

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tesis previa a la obtención del Título de: INGENIERO  
COMERCIAL**

**TEMA:  
“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
FÁBRICA DE TEJIDO DE PUNTO Y TINTORERIA UBICADO EN EL  
CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”**

**AUTORAS:  
SILVANA MONTSERRAT CATUCUAMBA GÓMEZ  
MARTHA CECILIA OCHOA DÍAZ**

**DIRECTOR:  
LENIN BLANCO**

**Quito, enero 2013**

## DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Silvana Montserrat Catucuamba Gómez y Martha Cecilia Ochoa Díaz, declaramos bajo juramento que los conceptos desarrollados, análisis y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de nuestra autoría.

Quito, 25 de enero de 2013.

(f) \_\_\_\_\_  
Silvana Montserrat Catucuamba Gómez  
C.I. 1718657982

(f) \_\_\_\_\_  
Martha Cecilia Ochoa Díaz  
C.I. 1721997805

## DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios, quien nos ha bendecido a cada una de nosotras con una familia, cuyo apoyo incondicional ha sido la base para alcanzar las metas de nuestras vidas. Unas gracias infinitas a nuestros padres Lourdes Díaz, Jenny Ochoa, Mirian Gómez y Rafael Catucuamba, por su amor y soporte incondicional, a nuestros hermanos y sobrinos, al Ing. Lenin Blanco, por su tiempo y conocimiento en el desarrollo de dicho trabajo de investigación.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a cada uno de los partícipes de este trabajo de grado, nuestro tutor Ing. Lenin Blanco por su paciencia y apoyo académico, y a todos aquellos que de una u otra forma intervinieron en la realización de este trabajo. ¡Gracias!

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>4</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>4</b>
1.1 Objetivo del estudio .....	4
1.1.1 Objetivo general .....	5
1.2 Objetivos específicos .....	5
1.3 Descripción del producto/servicio.....	5
1.4 Investigación del mercado.....	6
1.4.1 Metodología de la investigación de campo.....	6
1.4.2 Segmento del mercado .....	6
1.4.3 Segmento objetivo y cálculo de muestra (censo).....	8
1.4.4 Diseño del cuestionario .....	9
1.5 Análisis de la demanda.....	31
1.5.1 Clasificación de la demanda.....	32
1.5.2 Factores que afectan la demanda.....	32
1.5.3 Análisis histórico de la demanda.....	33
1.5.4 Demanda actual.....	35
1.5.5 Proyección de la demanda.....	35
1.5.5.1 Método de regresión lineal de la demanda.....	36
1.5.5.2 Cálculos de la demanda proyectada .....	36
1.6 Análisis de la oferta.....	39
1.6.1 Clasificación de la oferta.....	39
1.6.2 Factores que afectan a la oferta.....	40

1.6.3	Comportamiento histórico de la oferta: producción de textiles (suéteres).....	40
1.6.4	Oferta actual del producto/servicio .....	43
1.6.5	Proyección de la oferta.....	44
1.6.5.1	Método de regresión lineal de la oferta.....	44
1.7	Estimación de la demanda insatisfecha.....	45
1.7.1	Participación del proyecto en la demanda insatisfecha.....	48
1.7.2	Análisis de precios: volumen, forma de pago .....	49
1.8	Definición de los canales de comercialización para el servicio .....	51
	<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>52</b>
	<b>ESTUDIO DEL TAMAÑO .....</b>	<b>52</b>
2	Factores determinantes del proyecto.....	52
2.1	Disponibilidad de insumos y servicios públicos .....	52
2.1.2	Vías de acceso.....	52
2.1.3	Agua potable y alcantarillado.....	52
2.1.4	Energía eléctrica.....	53
2.2	Disponibilidad de mano de obra .....	53
2.3	Disponibilidad de materia prima e insumos.....	54
2.3.2	Materia prima.....	54
2.3.3	Repuestos de maquinaria.....	54
2.3.4	Químicos para tintura.....	54
2.3.5	Disponibilidad de tecnología.....	54
2.3.6	Capacidad instalada.....	60

<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>66</b>
<b>ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN</b> .....	<b>66</b>
3.1 Localización del proyecto .....	66
3.2 Macro localización .....	66
3.3 Micro localización.....	67
3.3.1 Criterios de selección de alternativas de localización del proyecto .....	68
3.3.2 Matriz locacional.....	70
3.3.3 Selección de la alternativa óptima.....	70
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>71</b>
<b>INGENIERIA DEL PROYECTO</b> .....	<b>71</b>
4.1 Características del servicio.....	71
4.1.1 Proceso de tintura.....	71
4.1.2 Servicio de tintura .....	71
4.1.3 Procesamiento de proceso de tintura.....	71
4.1.4 Proceso de tejido .....	72
4.1.5 Servicio de tejido.....	72
4.1.6 Procesamiento de tejido .....	72
4.2 Características intrínsecas .....	74
4.2.1 Características intangibles.....	74
4.2.2 Clasificación por su uso/efecto .....	74
4.2.3 Productos sustitutos y/o complementarios .....	75
4.3 Producción por lotes.....	75
4.4 Reciclaje de desperdicios. ....	76
4.5 Flujograma del proceso de producción de tejido y tintura.....	77
4.6 Flujograma Proceso de tintura .....	79
4.7 Distribución de la planta .....	81
4.8 Requerimiento de maquinaria y Equipo.....	82
4.9 Requerimiento de la mano de obra.....	82
4.10 Requerimiento de los equipos, muebles y enseres .....	83
4.11 Requerimiento de materiales e insumos.....	84

4.12	Determinación de las inversiones .....	84
4.13	Cronograma de ejecución de proyecto .....	86
<b>CAPÍTULO V.....</b>		<b>87</b>
<b>ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....</b>		<b>87</b>
5.1	Visión .....	87
5.2	Misión .....	87
5.3	Objetivos estratégicos .....	87
5.4	Principios y Valores .....	88
5.5	La organización.....	88
5.5.1	La estructura orgánica de la empresa .....	88
5.5.1.1	Especialización del trabajo.....	88
5.5.1.2	Departamentalización.....	89
5.6	Determinación de niveles jerárquicos .....	90
5.6.1	Perfiles profesionales .....	91
<b>CAPÍTULO VI.....</b>		<b>97</b>
<b>ESTUDIO LEGAL.....</b>		<b>97</b>
6.1	Nombre o razón social .....	97
6.2	Titularidad de la propiedad .....	97
6.3	Base legal .....	99
6.3.1	Aspectos legales (permisos).....	99
6.3.1.1	Las normas de registro de los libros oficiales de la empresa. ....	99
6.3.1.2	Para la constitución de la compañía.....	99
6.3.1.3	Inscripción en la Cámara de Comercio de Antonio Ante .....	100
6.3.2	Requisitos para el Registro Único de Contribuyente (RUC) .....	101
6.3.3	Patente municipal .....	101
6.3.4	Permiso de bomberos .....	102
6.3.5	Clave patronal del IESS .....	102
<b>CAPÍTULO VII.....</b>		<b>103</b>

<b>ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>103</b>
7.1 Presupuesto de Inversiones .....	103
7.1.1 Inversiones Fijas .....	103
7.1.2 Inversiones diferidas .....	104
7.1.3 Capital de trabajo .....	105
7.2 Inversión del proyecto.....	106
7.2.1 Cronograma de inversiones.....	106
7.3 Fuentes de financiamiento.....	107
7.4 Depreciaciones y amortizaciones .....	111
7.4.1 Depreciación .....	111
7.4.2 Método depreciación línea recta .....	113
7.4.3 Amortización.....	119
7.5 Determinación de costos .....	120
7.5.1 Costos de mano de obra .....	120
7.5.2 Costos operacionales.....	123
7.5.3 Costos no operacionales.....	124
7.5.4 Gasto de ventas .....	125
7.5.5 Costos financieros .....	125
7.5.6 Costos fijos.....	127
7.5.7 Costos variables .....	127
7.5.8 Determinación del precio de venta del servicio .....	128
7.5.9 Balance general .....	129
7.6 Presupuesto de operación.....	132
7.6.1 Estados proyectados .....	136
7.6.2 Estado de resultados (pérdidas y ganancias).....	136
7.6.3 Flujos netos de Fondos.....	139
7.7 Punto de equilibrio .....	143
7.7.1 Determinación del punto de equilibrio.....	143
<b>CAPÍTULO VIII.....</b>	<b>147</b>
<b>EVALUACION FINANCIERA.....</b>	<b>147</b>
8.1 Determinación de la tasa de descuento .....	147
8.2 Evaluación financiera del proyecto.....	148
8.2.1 Criterios de Evaluación.....	149

8.3 Valor Actual Neto (VAN).....	149
8.4 Tasa interna de retorno (TIR).....	150
8.5 Período de recuperación de la inversión .....	152
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>153</b>
Conclusiones .....	153
Recomendaciones.....	155
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>157</b>

## **RESUMEN**

El proyecto de factibilidad para la empresa IQ Cía. Ltda., es una idea que surge con el objetivo de aplicar la mayoría de conocimientos adquiridos en la carrera universitaria a través de la realización de una microempresa de tintura y tejido con el fin de determinar su viabilidad y las acciones a tomar para dar inicio a este gran proyecto.

El campo textil es grande, debido a la amplia gama de prendas de punto que se puede encontrar, así como maquinaria y materia prima, esta tesis se centra en el tejido de punto en rectilíneas, es decir tejido para la elaboración de suéteres, así como el tinturado de los mismos

Enfocándonos en las temporadas altas de tejido mas no en las de consumo, ya que a nosotros no nos interesan las ventas del producto terminado, sino la producción previa a la venta.

Se ha investigado todos los aspectos referentes a la creación de la empresa como Compañía Limitada y se han realizado los estados financieros que nos han llevado a determinar la viabilidad del proyecto con y sin financiamiento de acuerdo a la ley, obteniendo resultados positivos para la realización de dicho proyecto, obteniendo un resultado de viabilidad favorable.

## INTRODUCCIÓN

Debido a que la zona textilera de suéteres, ya sea de hombre o de mujer, adulto o niño, tiene fábricas pequeñas y medianas que no logran cubrir los márgenes de producción que el mercado exige, así como personas que no se dedican a fabricar pero si a confeccionar suéteres, es decir compran la tela tejida y elaboran el diseño, sin necesidad de poseer una máquina rectilínea para el tejido. (Todo Expertos, 2012) se ha realizado este proyecto, el cual nos ayudará a determinar los alcances de este sector, tomando en cuenta que existe un gran porcentaje de personas que necesitan el servicio de tejido y tintura debido a que no poseen una fábrica ni máquinas para la producción y confección de suéter.

El presente proyecto tiene como punto central dar el servicio de tejido en acrílico y tintura del mismo.

El servicio de teñido brinda a nuestros clientes colores exclusivos de temporada, y una mejora de precio en prenda, debido a que la materia prima para tejer debe ser cruda es decir sin color, y ésta en el mercado tiene un costo inferior a la materia prima que ya viene tinturada.

Para lograr lo anteriormente descrito, se recopiló información a nivel externo y definió la situación y consecuente accionar a través de estrategias a la empresa, esto se halla descrito en 8 capítulos que a continuación se detalla un resumen del trabajo realizado en cada uno de ellos.

En el Capítulo I, se realizó un análisis situacional del mercado en el que se desarrolla la microempresa y en sí identificar a la misma para la consecuente toma de decisiones.

Dentro del Capítulo II, se efectuó el estudio técnico en el cual se determinó la maquinaria a usar, disponibilidad de recursos, es decir el tamaño del proyecto.

El Capítulo III, se realizó el Estudio de localización de la empresa, se determinó la ubicación óptima de la empresa.

El Capítulo IV, ingeniería del proyecto, se definieron los requerimientos operativos, determinación de inversiones.

En el capítulo V, estudio organizacional, se determina cómo va a funcionar la empresa internamente, con perfiles de profesionales que aporten de sobre manera al correcto funcionamiento de IQ Cía. Ltda.

En el capítulo VI, estudio legal, se determinan los procesos legales para la constitución de IQ Cía. Ltda., procesos necesarios para el normal funcionamiento de la empresa.

Posteriormente el Capítulo VII se presenta el estudio financiero, donde el mismo arroja resultados que confirman la puesta en marcha de la empresa, las inversiones necesarias y la rentabilidad del negocio.

El Capítulo VIII se realiza el análisis financiero, Dupont, y tasas de rentabilidad, que permiten visualizar la rentabilidad real del proyecto propuesto.

Para la investigación de este proyecto se ha utilizado como bibliografía principal a Kotler, Mankiw, Meneses, Baca Urbina, libros utilizados durante el período de estudio académico, a demás se ha utilizado fuentes directas, como la Cámara de Comercio de Antonio Ante y Rafael Acero Cia Ltda, empresa que nos ha facilitado las proformas de maquinaria y materia prima, así como información sobre los procesos de tejido y tintura.

## **Objetivos**

El desarrollo de la presente tesis tiene como principal objetivo, crear una microempresa capaz de cubrir un nicho de mercado insatisfecho y potencial de la región norte del país, ubicando el negocio en la ciudad de Cayambe.

### **Objetivo general**

Realizar el estudio de pre-factibilidad de la creación de la empresa para determinar la factibilidad del mismo y poder tomar decisiones

### **Objetivo específico**

- Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera
- Estudiar la factibilidad de creación de una microempresa en el país y su impacto en la economía del mismo, pudiendo así ser útil la información para estudios posteriores
- Fortalecer la industria textil del país, puesto que, no se cuenta en la zona norte con un servicio directo como este, en especial la zona de Cayambe

# CAPÍTULO I

## ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este proyecto es conocer la factibilidad de la introducción y comercialización del servicio de tejido de punto y tintorería como una nueva alternativa para aquellos que no poseen maquinaria o a los que no logran cubrir el porcentaje de pedidos que el cliente final requiere.

Se realizará una investigación de mercado para conocer la aceptación que tendría este servicio en el área textil ecuatoriana.

Este estudio de Mercado para la introducción y comercialización del servicio de tenduría y tintura ubicado en la ciudad de Cayambe, está diseñado para obtener una visión general del mercado al cual se enfocará por medio de una Investigación de Mercado y Análisis Financieros, que permitirán determinar la demanda potencial existente para este tipo de servicio.

Además se podrá conocer el perfil del consumidor y las características más valoradas por el consumidor sobre este servicio.

### **1.1 Objetivo del estudio**

Conocer las características de la industria textil en Ecuador así como las necesidades de sus industrias para cubrir el nicho de mercado, principalmente en Atuntaqui, al cual nos vamos a enfocar, brindando calidad, y un precio competitivo.

### **1.1.1 Objetivo general**

Afianzarnos como una empresa textil, dedicada a dar servicio de tejido y tintura de excelente calidad, administrando los recursos de la ciudad de Cayambe, creando así un equipo de trabajo con altos parámetros de calidad.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Poseer un comercio nacional
- Poseer una lista de nuestros clientes que nos permita tener información de quienes necesitan nuestros servicios.
- Ofrecer precios competitivos en el mercado, sin dejar a un lado la calidad.
- Aprovechar la mano de obra cayambeña, tanto en la parte técnica como de control de calidad.
- Aprovechar los incentivos fiscales que el Gobierno ofrece a nuevas empresas.

### **1.3 Descripción del producto/servicio**

El servicio de tejido, es el factor más importante de la confección de suéteres en el área textil ya que de esta depende el tipo de puntada (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 2011) así como el peso, que es muy importante al momento de determinar precios.

El servicio de tintura, no es un factor primordial en el tejido, en la mayoría de las empresas ya que a nivel país podemos encontrar materia prima ya tinturada, es decir, con color y se ofrece una amplia gama.

Pero al tinturar las prendas, se puede obtener colores de temporada, colores especializados.

Por ejemplo en el año 2011, entre los meses abril – diciembre, el color morado y todas sus variantes estuvieron de moda, pero en el sector de Atuntaqui se podía encontrar el

mismo color morado en diferentes modelos, lo que impulsó a los fabricantes a buscar diferente gama de morados, esto impulsa a la implementación de una máquina de tintura.

## **1.4 Investigación del mercado**

“Es el diseño, la obtención, el análisis y la presentación sistemáticos de datos y descubrimientos pertinentes para una situación específica que enfrenta la empresa” (Kotler, 2002), en este caso para estudiar el mercado textil entre las empresas textiles del sector de Atuntaqui.

### **1.4.1 Metodología de la investigación de campo**

Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones, siguiendo los siguientes pasos:

- Planteo del problema.
- Etapa exploratoria.
- Visitas al terreno (Atuntaqui)
- Entrevistas a personas que conocen el problema por experiencia personal o debido a sus estudios. (empresarios textileros)
- Probar el cuestionario o la guía de entrevistas.
- Recolección de los datos.
- Tabulación
- Análisis de datos

### **1.4.2 Segmento del mercado**

Aquí estableceremos un proceso por medio del cual se divide el mercado en porciones menores de acuerdo a una determinada característica, que le sea útil a la empresa para cumplir los planes establecidos. (Parkin, 1995)

- **Variables geográficas:** “Consiste en dividir el mercado por región, tamaño, densidad” (Parkin, 1995), tomando en cuenta que las necesidades cambian, no únicamente por percepciones sino también por el área geográfica en donde vive. Para nuestro caso establecemos que la región será la Provincia de Imbabura, ciudad de Atuntaqui donde existen aproximadamente 107 empresas dedicadas al mercado textil.
- **Variables demográficas:** “En esta segmentación, el mercado se divide en grupos distinguidos por edad, sexo, tamaño de familia, estado civil, etc.” (Parkin, 1995). Para nuestra mejor utilidad nos es realmente indiferente el consumo femenino o masculino; y en cuanto a la edad; al ser un tipo de servicio que no tiene afecta a estos factores, sino más bien se relaciona con la demanda del cliente.
- **Variables psicosociales:** “Es decir de acuerdo al tipo de personas que requerirían el servicio, dependiendo de su nivel socio-económico” (Parkin, 1995) que utilice nuestros servicios, ya que de esto depende el tipo de servicio de tejido, es decir la clase de puntada, así como si va a tinturar o no.

## Cuadro No. 1.1

### Cuadro descriptivo de segmentación

	SEGMENTACIÓN	VARIABLES	CONCEPTO
<b>MERCADO DE CONSUMO</b>	<b><u>GEOGRÁFICA</u></b>	Provincia	Tomando en cuenta la región la provincia elegida es Imbabura.
		Ciudad	El servicio de tintura y tejido se direcciona a los clientes de Atuntaqui.
		Densidad	El área escogida es la urbana de Atuntaqui correspondiente a 107 empresas dedicadas al mercado textil.
	<b><u>DEMOGRÁFICA</u></b>	Edad	indistinto
		Sexo	masculino / femenino
	<b><u>PSICOSOCIALES</u></b>	Clase social	Clase media - alta.

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

#### 1.4.3 Segmento objetivo y cálculo de muestra (censo)

El universo objeto de la investigación se conformará por las empresas de la ciudad de Atuntaqui que se dedican a la producción textil que son 107. De allí se partirá a segmentar las empresas que se encuentran registradas en la Cámara de Comercio de Antonio Ante, siendo estas 35 empresas (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010). Es por ello que se aplicará un censo que consiste, básicamente, en obtener mediciones del número total de individuos mediante diversas técnicas de recuento. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010)

Esto significaría que debería aplicarse el censo a 35 empresas que harían uso posible de los servicios a prestar. Dentro de este grupo se consideró a personas/empresas que basan su economía en la producción textil (producción de suéteres en Atuntaqui).

#### 1.4.4 Diseño del cuestionario

##### Modelo de la encuesta para el mercado de negocios

Universidad Politécnica Salesiana

Campus El Girón

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

*Encuesta Previa al estudio de Factibilidad de Implementación de la empresa IQ Cía. Ltda. De tejido y servicio de tintorería ubicada en el cantón Cayambe, Provincia de Pichincha.*

##### **Objetivo:**

La presente encuesta tiene como finalidad la de satisfacer las necesidades de los clientes potenciales que se identificaran en esta encuesta y que sus necesidades podrán ser personalizadas. Por favor conteste según las instrucciones para cada pregunta.

***Nota importante: Toda la información dada en la encuesta es de absoluta reserva y únicamente será utilizada para la generación de decisiones en la implementación de IQ Cía. Ltda.***

Nombre de la empresa:

---

---

Localización de la empresa:

---

---

---

1.- ¿Cuál es el principal material con el que usted trabaja para la confección de piezas textiles?

- **Lana:** proveniente de la oveja
- **Pelos:** mohair proveniente de la cabra
- **Seda:** gusano de seda.
- **Poliéster:** fibra derivada del petróleo
- **Fruto:** algodón (pyma, tanguis, virgen, regenerado)

- **Fibra acrílica** fibra sintética derivado del petróleo
- **Modal:** proveniente de los tallos de los árboles
- **Poliamida:** derivado del petróleo con texturas naturaleza

2.- ¿Usted adquiere la materia prima tinturada?

Si

No

Cuando la respuesta es negativa por favor continúe con la siguiente pregunta, caso contrario vaya a la pregunta 7.

3- ¿Qué cantidad de materia prima usted adquiere sin ser procesada (color o tejido)?

100kgr

250kgr

350kgr

Más de 400kgr

Otra  \_\_\_\_\_

4- ¿Cuál es la periodicidad de adquisición de materia prima usted adquiere sin ser procesada (color o tejido)?

Semanal

Quincenal

Mensual

Bimestral

Otra  \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuánto paga usted por el servicio de teñido por kilo aproximadamente?

Entre 1.00usd-1.50usd

Entre 2.00usd-2.75usd

Entre 4.00usd-4.50usd

Más de 4.75usd  \_\_\_\_\_

6.- ¿Cuánto paga usted por el servicio de tejido por kilo aproximadamente?

Entre 5.50usd-6.50usd

Entre 7.00usd-7.25usd

Más de 7.25usd

\_\_\_\_\_

Por favor pase a la pregunta 10

7.- ¿Dónde adquiere esta materia prima?

Lugar: \_\_\_\_\_

8.- El lugar donde tintura su materia prima también le ofrece el servicio de tejido?

Si  No

Precio x Kilo aproximado: \_\_\_\_\_

Cuando la respuesta es positiva por favor continúe con la siguiente pregunta, caso contrario vaya a la pregunta 10.

9.- ¿Cómo conoció el servicio (tejido / teñido) que ahora hace uso?

Páginas Amarillas

Internet

Referencias personales

Correo electrónico personal

Guías Textiles

Ferias Textiles

10.- ¿Estaría usted interesado en contar con un servicio de tejido y tintura cerca de su empresa, a precios más bajos de los que usted está pagando?

Si

No

11.- ¿Bajo qué medio comunicacional usted desearía recibir publicidad sobre los nuevos servicios que presta IQ Cía. Ltda. ?

- Páginas Amarillas
- Internet
- Referencias personales
- Correo electrónico personal
- Guías Textiles

12.-Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda. siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.

- Precio
- Tiempo
- Calidad
- Personalización
- Tendencia de colores
- Nuevas tecnologías

¡Gracias por la ayuda y tiempo brindado!

### 1.4.3.1 Procesamiento de datos (codificación y tabulación)

### 1.4.3.2 Análisis de resultados

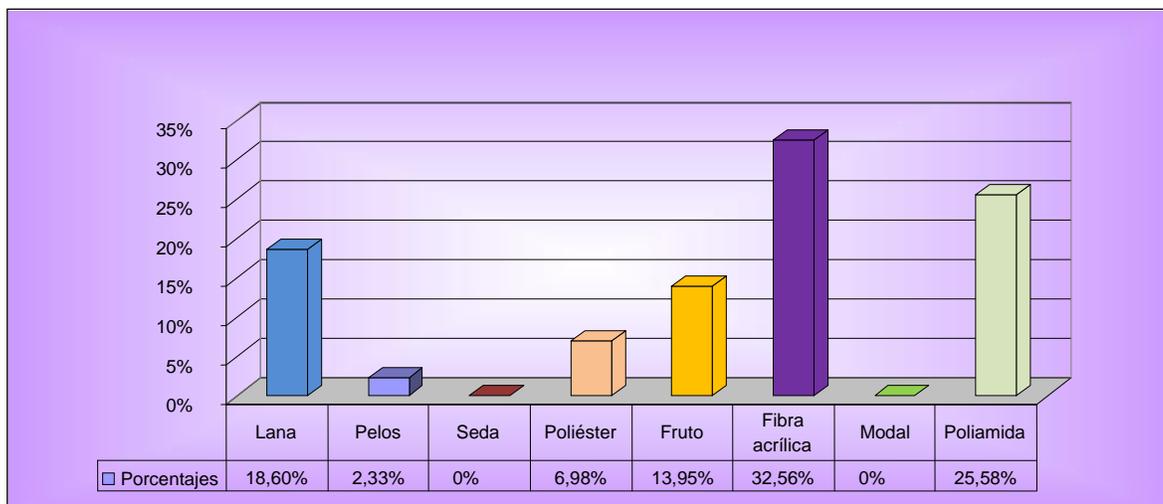
**Pregunta N°1 ¿Cuál es el principal material con el que usted trabaja para la confección de piezas textiles?**

**Cuadro No. 1.2**

Materia Prima	Número	%
Lana	8	18,60%
Pelos	1	2,33%
Seda	0	0%
Poliéster	3	6,98%
Fruto	6	13,95%
Fibra acrílica	14	32,56%
Modal	0	0%
Poliamida	11	25,58%
	<b>43</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.1**

**¿Cuál es la principal material con la que Usted trabaja para la fabricación de piezas textiles?**



Del total de los censados, el 32.55% trabaja con acrílico, el 25.58% trabaja con poliamida, el 18.60% con lana, de allí la importancia de saber el tipo de material con el cual se va a trabajar, puesto que las máquinas a usar necesitan calibración personalizada para poder trabajar con las distintas materias primas, así podríamos destinar 2 máquinas únicamente a acrílico y, una a poliamida y lana, ya que tienen diferentes comportamientos.

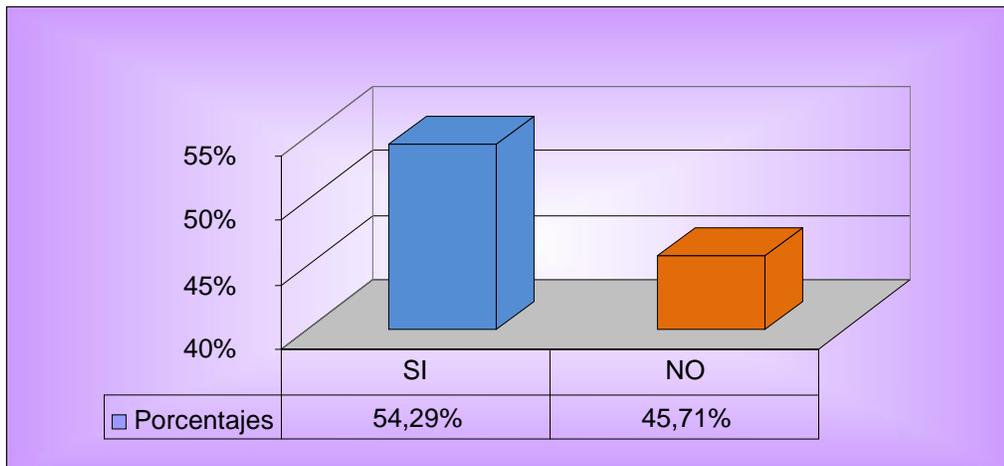
**Pregunta N°2 ¿Usted adquiere la materia prima tinturada?**

**Cuadro No 1.3**

OPCIONES	NÚMERO	%
SI	19	54,29%
NO	16	45,71%
	35	100%

**Gráfico No. 1.2**

**¿Usted adquiere la materia prima tinturada?**



El 54 % de los censados trabajan con materia prima tinturada lo que implica para IQ Cía. Ltda., tener una gran ventaja competitiva de ofertar nuestros servicios de tintura y tejido en la zona, de igual forma, se podrá saber qué cantidad de insumos se utilizarían aproximadamente.

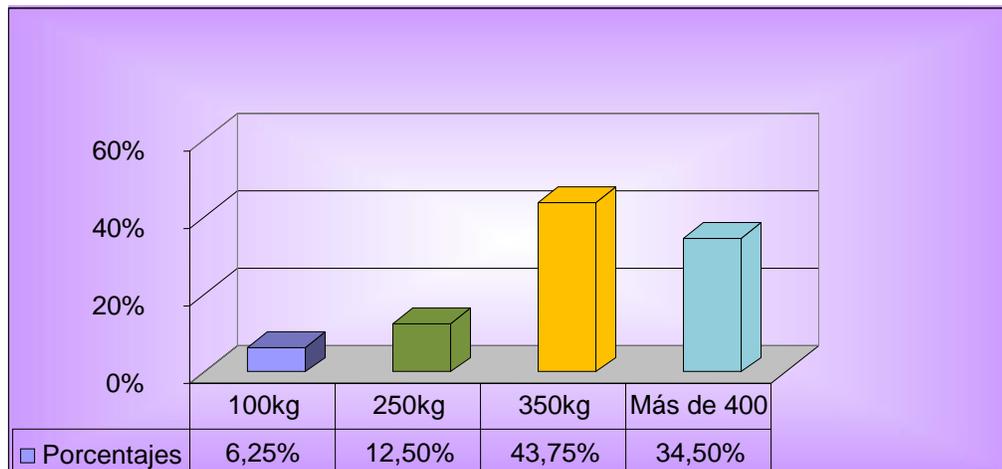
**Pregunta N°3 ¿Qué cantidad de materia prima usted adquiere sin ser procesada (color o tejido)?**

**Cuadro No. 1.4**

OPCIONES	NÚMERO	%
100kg	1	6,25%
250kg	2	12,50%
350kg	7	42,75%
Más de 400 Kg	6	37,50%
	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.3**

**¿Qué cantidad de materia prima usted adquiere sin ser procesada (color o tejido)?**



El 43,75% de censados trabaja con 350kg de materia prima y el 34,50% lo hace con más de 400kg de materia prima sin tinturar o tejer. Esto nos indica el mercado aproximado de Atuntaqui que vamos a cubrir y el aproximado de materia prima con la que vamos a trabajar, así como los insumos a usar en el caso de la tintura y la designación y calibración de maquinarias a usar durante el servicio a prestar.

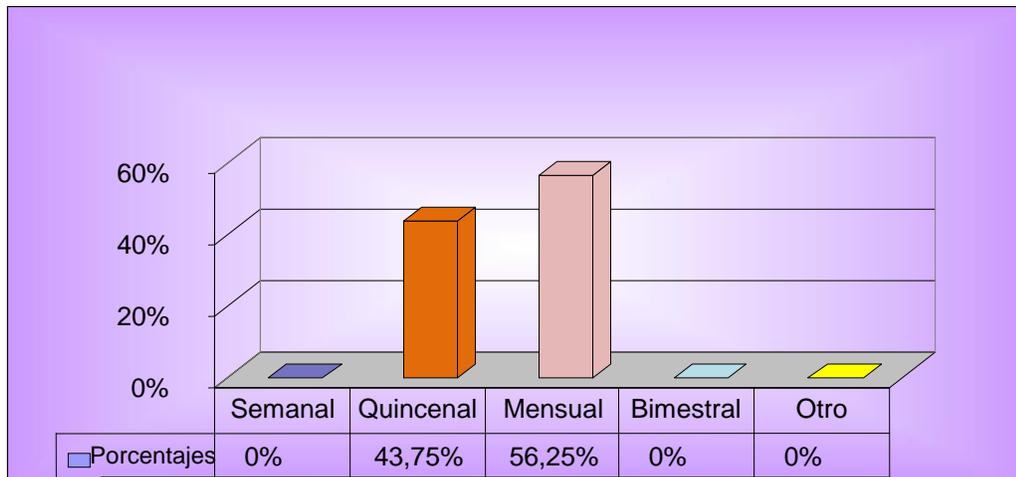
**Pregunta N°4 ¿Cuál es la periodicidad de adquisición de materia prima que usted adquiere sin ser procesada (color o tejido)?**

**Cuadro No.1.5**

OPCIONES	NÚMERO	%
Semanal	0	0%
Quincenal	7	43,75%
Mensual	9	56,25%
Bimestral	0	0%
Otro	0	0%
	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.4**

**¿Cuál es la periodicidad de adquisición de materia prima que usted adquiere sin ser procesada (color o tejido)?**



El 56,25% de quienes adquieren materia prima sin ser procesada es mensual, muy de cerca se puede observar que la adquisición puede llegar a ser quincenal, el 43,75%, lo que nos advierte que la adquisición de materia prima para ofertar nuestros servicios deberán ser de igual manera. La capacidad instalada cubrirá las necesidades de nuestros clientes.

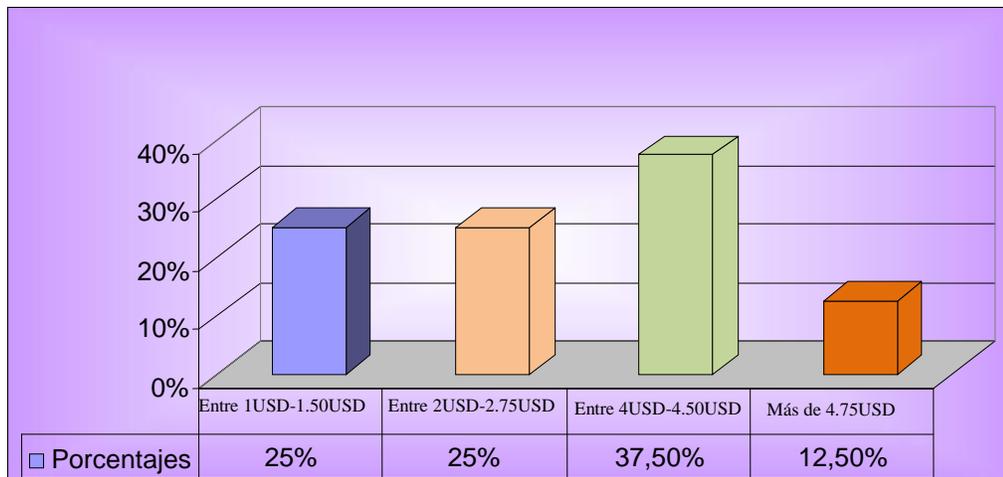
**Pregunta N°5 ¿Cuánto paga usted por el servicio de teñido por kilo aproximadamente?**

**Cuadro No. 1.6**

<b>OPCIONES</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>%</b>
Entre 1.00usd-1.50usd	4	25%
Entre 2.00usd-2.75usd	4	25%
Entre 4.00usd-4.50usd	6	37,50%
Más de 4.75usd	2	12,50%
	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.5**

**¿Cuánto paga usted por el servicio de teñido por kilo aproximadamente?**



Este ítem es de suma importancia, ya que con esta referencia sabremos cómo trabajar con el precio de oferta de nuestros servicios. Vemos claramente que el 37,50%, pagan en la actualidad es entre 4USD y 4,50USD, de igual forma, el 50% de los censados (25% entre 1 USD y 1,50 USD, y entre 2USD y 2,75USD) pagan menos de 3USD por el servicio. Una estrategia fundamental para la fijación de precios es que, en los primeros 5 años de implementación de IQ Cía. Ltda., nos ajustaremos a los precios bajos, pero subiendo paulatinamente, año a año, el precio del servicio.

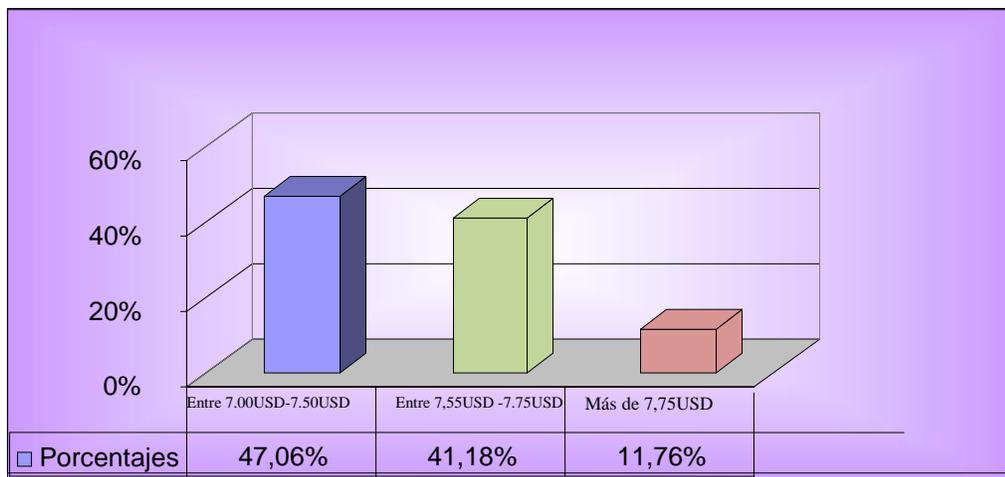
**Pregunta N°6 ¿Cuánto paga usted por el servicio de tejido por kilo aproximadamente?**

**Cuadro No.1.7**

<b>OPCIONES</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>%</b>
Entre 7.00usd y 7.50usd	8	47,06%
Entre 7.55usd y 7.75usd	7	41,18%
Mas de 7.75usd	2	11,76%
	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.6**

**¿Cuánto paga usted por el servicio de tejido por kilo aproximadamente?**



Se evidencio en las encuestas aplicadas que el precio que pagan por el servicio de tejido está entre 7.70USD y 7.50USD, abarcando el 47,06% del total. Una estrategia fundamental para la fijación de precios es que, en los primeros 5 años de implementación de IQ Cía. Ltda., nos ajustaremos a los precios bajos, pero subiendo paulatinamente, año a año, el precio de los servicios.

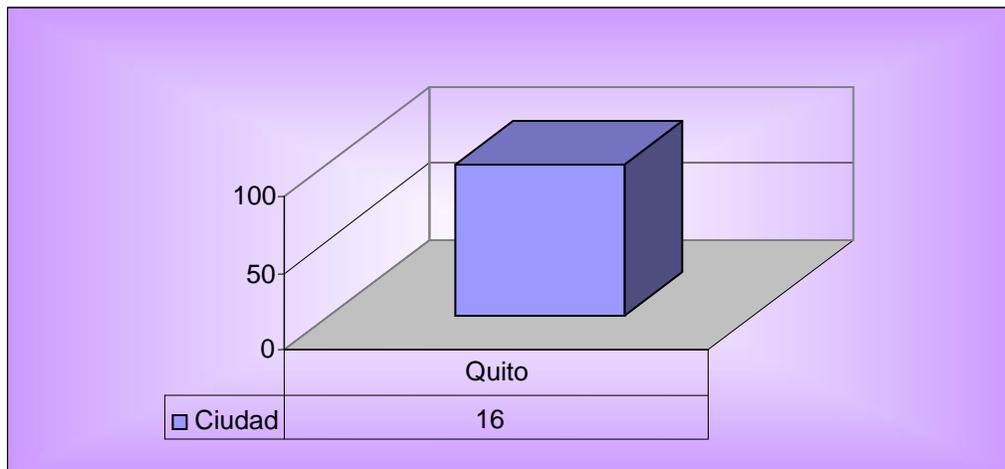
**Pregunta N°7 ¿Dónde adquiere esta materia prima?**

**Cuadro No.1.8**

OPCIONES	NÚMERO	%
Quito	16	100%
	16	100%

**Gráfico No.1.7**

**¿Dónde adquiere esta materia prima?**



El 100% de nuestros clientes censados reciben los servicios de tejido y tintura de empresas que se ubican en la ciudad de Quito. Aquí, podremos cerrar posibles brechas entre los censados e IQ Cía. Ltda., porque nosotros estamos ubicados cerca de sus empresas y les ahorraríamos dinero en viaje a retirar o dejar la materia prima a ser procesada, es decir, sus costos bajarían considerablemente.

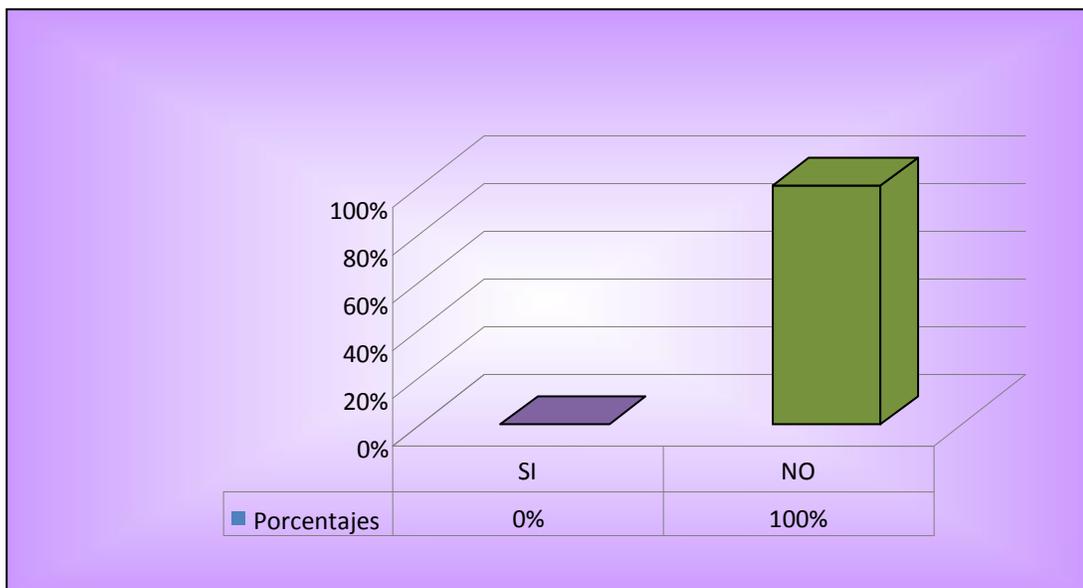
**Pregunta N°8 ¿El lugar donde tintura su materia prima también le ofrece el servicio de tejido?**

**Cuadro No. 1.9**

OPCIONES	NÚMERO	%
SI	0	0%
NO	16	100%
	16	100%

**Gráfico No. 1.8**

**¿El lugar donde tintura su materia prima también le ofrece el servicio de tejido?**



Podemos darnos cuenta que los servicios que estamos ofertando tienen una ventaja competitiva, ya que el 100% de censados nos afirman que no existe la prestación de ambos servicios, tejido y tintura, en los lugares donde procesan su materia prima. Esta ventaja a más de brindar comodidad a nuestros clientes, permitirá que bajen los costos de transporte de los clientes, ya que al tener ambos servicios combinados en una sola empresa ofertante ahorrarán sus costos (transporte y el tiempo).

**Pregunta N°9 ¿Cómo conoció el servicio (tejido / teñido) que ahora hace uso?**

Al respondernos negativamente en la pregunta 8 el 100% de los censados, esta pregunta no aplica para la tabulación o respuesta.

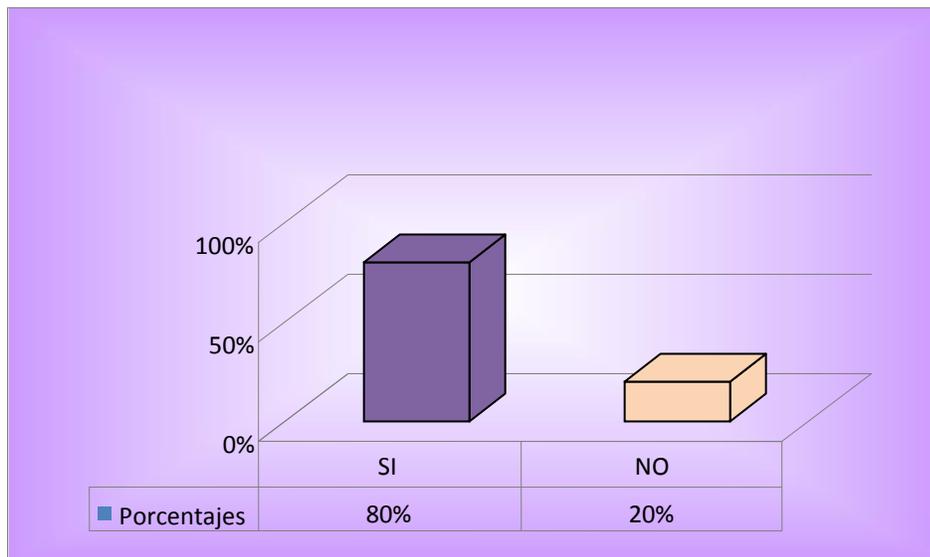
**Pregunta N°10 ¿Estaría usted interesado en contar con un servicio de tejido y tintura cerca de su empresa, a precios más bajos de los que usted está pagando?**

**Cuadro No.1.10**

OPCIONES	NÚMERO	%
SI	28	80%
NO	7	20%
	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.9**

**¿Estaría usted interesado en contar con un servicio de tejido y tintura cerca de su empresa, a precios más bajos de los que usted está pagando?**



El 80% de los censados están interesados en recibir nuestros servicios, mientras que el 20% (incluidos 2 censados que no mostraron interés en la pregunta ya que son grandes empresas que cuentan con maquinaria que cubre sus necesidades tanto de tejido como de tintura y 5 que respondieron negativamente a esta pregunta) no están interesados en recibir los servicios.

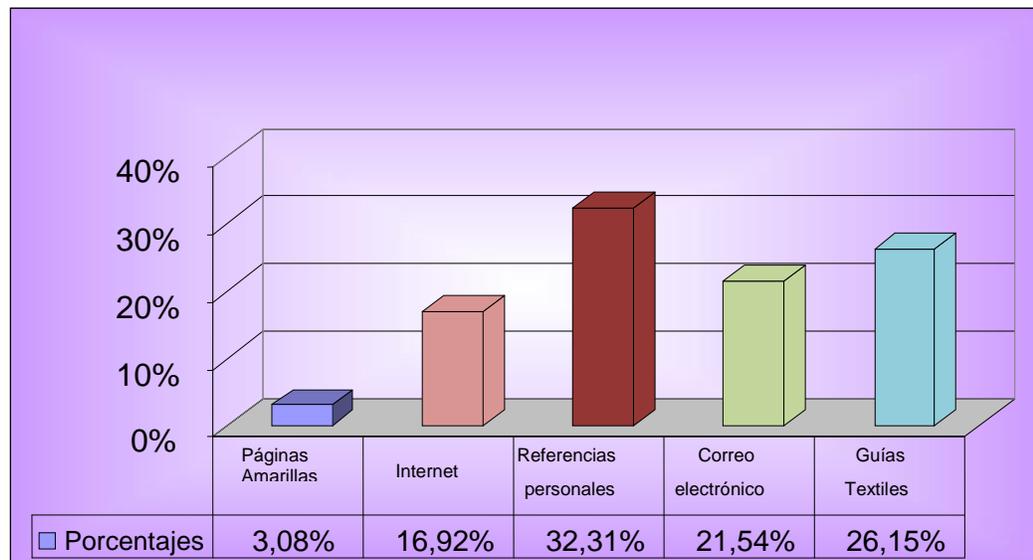
**Pregunta N°11 ¿Bajo qué medio comunicacional usted desearía recibir publicidad sobre los nuevos servicios que presta IQ Cía. Ltda.?**

**Cuadro No. 1.11**

OPCIONES	NÚMERO	%
Páginas Amarillas	2	3,08%
Internet	11	16,92%
Referencias personales	21	32,31%
Correo electrónico personal	14	21,54%
Guías Textiles	17	26,15%
		<b>100%</b>

**Gráfico No. 1.10**

**¿Bajo qué medio comunicacional usted desearía recibir publicidad sobre los nuevos servicios que presta IQ Cía. Ltda.?**



Publicitarnos de la manera adecuada para llegar a los clientes nos permitirá ampliar nuestro negocio. Por ello formar parte de la guía de textiles es sumamente importante para poder crear una imagen referencial, que nos permita vincularnos con nuevos clientes. De igual manera, la personalización de nuestros servicios a ofertar por medio del correo electrónico nos permitirá satisfacer sus necesidades ya que tendremos contacto con cada uno de ellos. Para llegar de la mejor forma nuestros posibles clientes es necesario crear vínculos fuertes respecto a negocios y confianza y apoyarnos en la publicidad a través de guías textiles.

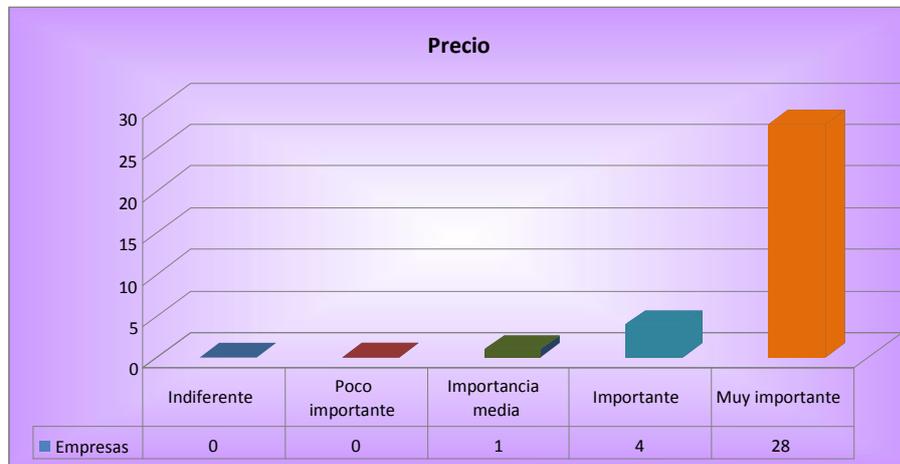
**Pregunta N°12 Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda., siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**

**Cuadro No. 1.12**

	Indiferente	Poco importante	Importancia Media	Importante	Muy importante	
Precio			1	4	28	33
Tiempo			1	7	25	33
Calidad			4	5	24	33
Personalización			7	6	20	33
Tendencia de colores		1	3	11	18	33
Nuevas tecnologías	2	3	11	13	4	33
	2	4	27	46	119	<b>198</b>

**Gráfico No. 1.11**

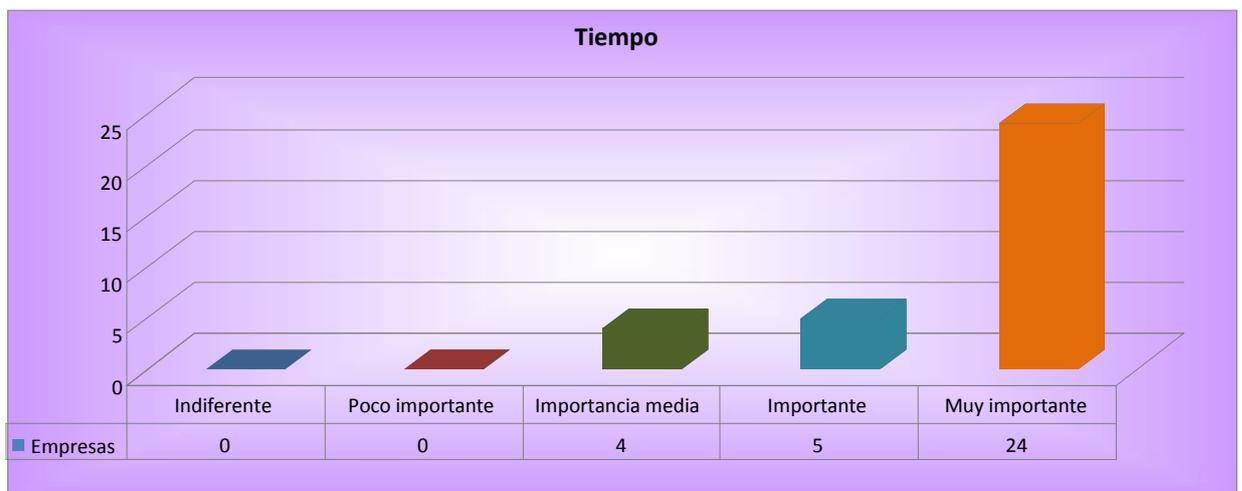
**Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda.,  
siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**



Precio: Para el 84,85% de censados el precio es muy importante, es por ello que debemos ser muy cuidadosos con los precios a fijar, la calidad del servicio a prestar es importantísima pues ésta definirá el precio en nuestro caso.

**Gráfico No. 1.12**

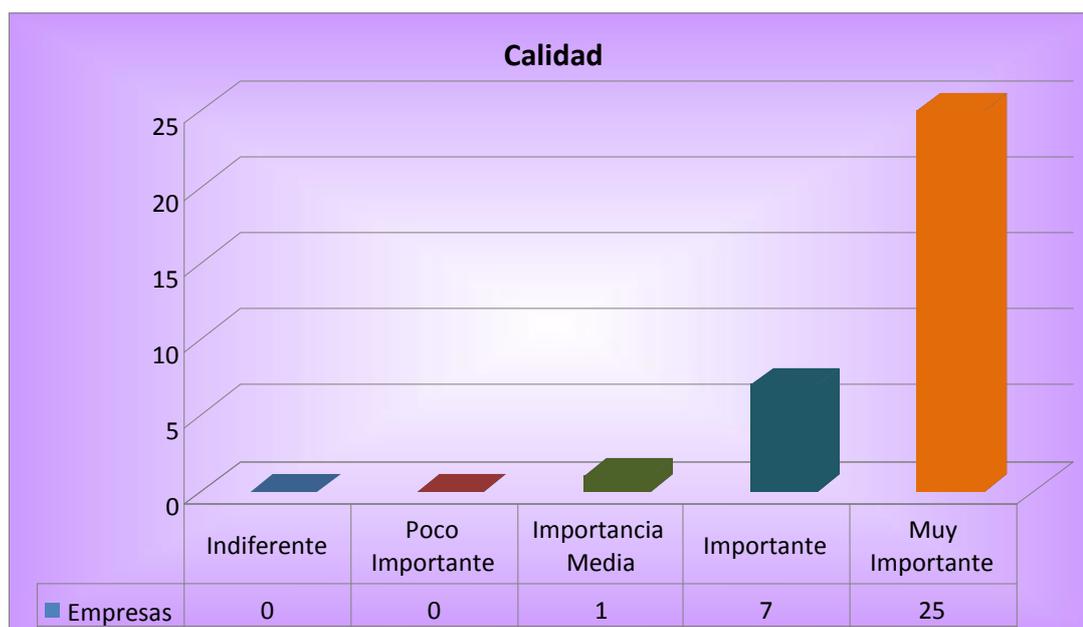
**Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda.,  
siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**



Tiempo: Para el 72,75% de censados el tiempo es muy importante, sin embargo, aunque para el restante 27% el tiempo sea menos importante, IQ Cía. Ltda., el tiempo de entrega es prioritario pues nos ayudará a captar clientes.

**Gráfico No. 1.13**

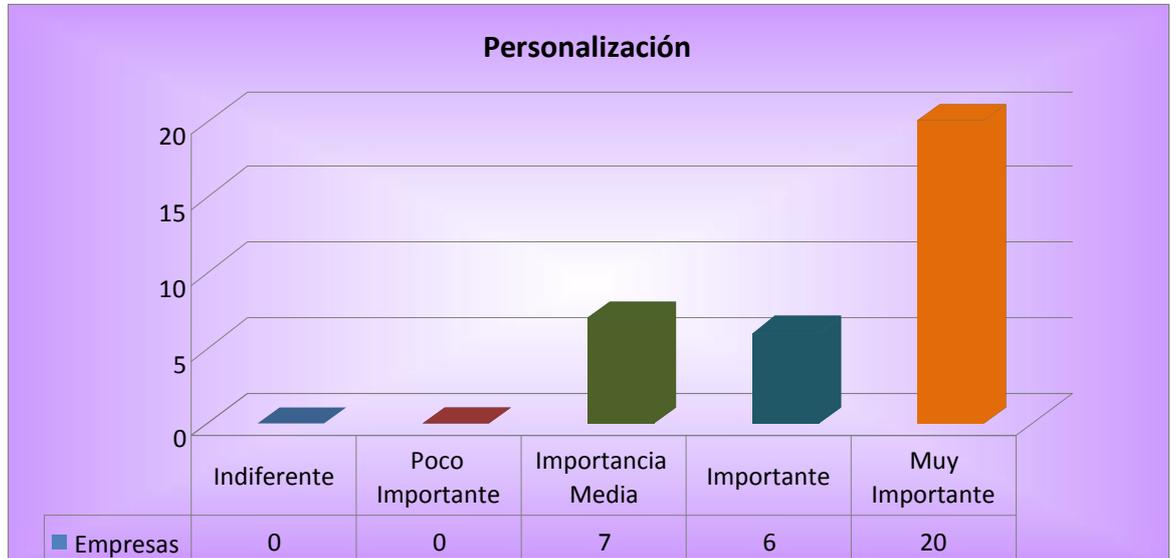
**Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda., siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**



Calidad: Para el 75,76% de censados la calidad es muy importante, la articulación tanto del tiempo, como de la calidad nos permitirá entrar con fuerza en el nicho de mercado y nos permitirá posicionarnos con clientes potenciales.

**Gráfico No. 1.14**

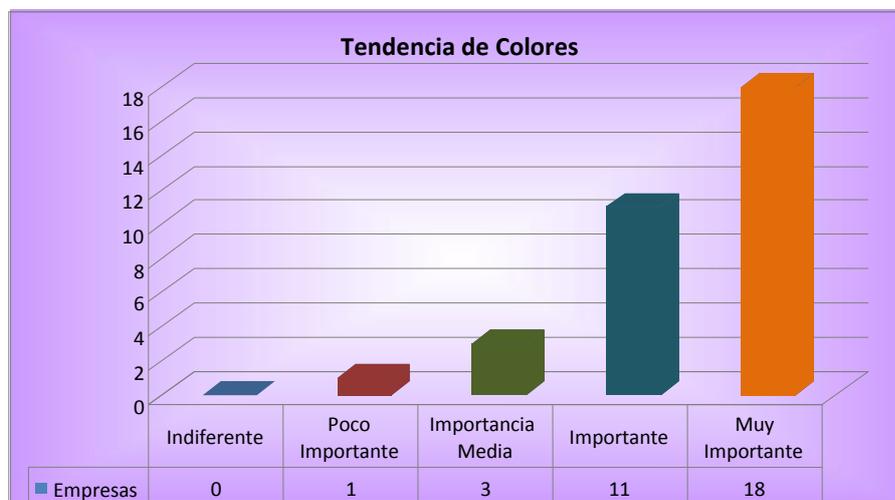
**Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda.,  
siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**



Personalización: Para el 60,61% de censados la personalización es muy importante, el obtener colores de moda y modelos únicos de tejido, siendo fieles a la singularidad que caracteriza a cada uno de nuestros clientes, permitirá crear un entorno de confianza y respeto.

**Gráfico No. 1.15**

**Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda.,  
siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**



Tendencia de colores: Para el 54,55% de censados la tendencia de colores es muy importante, como se pudo observar en la personalización, la singularidad, innovación e investigación continua sobre colores de moda permitirá a IQ Cía. Ltda., estar un paso por delante de la competencia.

**Gráfico No.1.16**

**Por favor priorice los aspectos que desearía recibir por parte de IQ Cía. Ltda., siendo 1 el menos importante y 5 el más importante.**



Nuevas tecnologías: Para el 33,39% de censados la implementación de nuevas tecnologías es importante, mientras que para el 33,33% de censados la importancia de este aspecto es media. Tenemos este porcentaje de respuestas debido a que todo cliente quiere contar con un servicio de calidad, sin importar lo que la empresa prestadora de servicios tenga que hacer para cumplir con el pedido. Una vez más la confianza y compromiso que tenemos para con los clientes de importancia para el cumplimiento de los servicios prestados y total satisfacción de los mismos.

## **1.5 Análisis de la demanda**

“El análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto (servicio) del proyecto en la satisfacción de dicha demanda” (Baca Urbina, 2010).

Nuestros servicios se enfocan en clientes que requieran satisfacer su giro de negocio con material de calidad, a buen precio y personalizando los servicios a ofertar. Es necesario indicar que nuestros clientes son empresas pequeñas y/o medianas que se dedican a la producción directa de suéteres en Atuntaqui. Es decir, estamos enfocados en el mercado de negocios.

Al ser servicios que se demandan durante todo el año, tendrán una demanda continua. Por supuesto esta no será constante todos los meses del año, puesto que dependerá de las estaciones comerciales del año.

Los clientes que vamos a captar son aquellos que se encuentran ubicados en Atuntaqui, cuyo giro de negocio, es básicamente el de ofertar suéteres a nivel nacional. El tipo de modelo, diseño o material de los suéteres, se encuentra determinado por 3 factores:

- 1.- Tendencias de mercado actual (diseño o modelo).
- 2.- Tipo de material que se va a utilizar (materia prima disponible).
- 3.- Gustos y preferencias de la demanda.

### 1.5.1 Clasificación de la demanda

La demanda se clasifica de acuerdo con su probabilidad y de acuerdo con los consumidores o usuarios inmediatos.

#### **De acuerdo a su probabilidad. (Rojas, 2009)**

- **Demanda efectiva o real:** es la demanda totalmente cierta.
- **Demanda aparente:** es aquella demanda probable en la cual no se conocen las pérdidas y/o mermas por comercialización, etc.
- **Demanda potencial:** es la demanda probable que al satisfacer determinadas condiciones se le puede volver real.

#### **De acuerdo con los consumidores o usuarios inmediatos. (Rojas, 2009)**

- **Demanda básica:** cuando el uso o consumo es final.
- **Demanda derivada:** cuando los usuarios o consumidores son intermediarios. Por ejemplo, la demanda de materia prima deriva de la demanda de producción de textiles.

### 1.5.2 Factores que afectan la demanda.

- **Precios de los bienes relacionados. (Parkin, 1995)**

La cantidad de bienes que los consumidores están dispuestos a comprar no solo depende del precio del mismo bien. También depende en parte de los precios de los bienes relacionados, estos caen en dos categorías: los sustitutos y complementos.

- **Ingresos. (Parkin, 1995)**

Los consumidores con ingresos altos demandan más de la mayoría de los bienes; los consumidores con ingresos bajos demandan menos de la mayoría de los bienes.

La gente con ingresos elevados consume más comida, ropa, vivienda, arte, vacaciones y diversiones que la gente de bajos recursos.

- **Precios futuros esperados. (Parkin, 1995)**

Si se espera que el precio de un bien suba, es razonable comprar más de ese bien hoy y menos en el futuro, cuando el precio sea más alto y viceversa, así, cuanto más alto sea el precio futuro esperado de un bien, mayor será la demanda presente del mismo.

- **Población. (Parkin, 1995)**

La demanda depende también del tamaño de la población, si lo demás se mantiene igual, cuanto mayor sea la población, mayor será la demanda de todos los bienes y servicios, y cuanto menor sea la población, menor será la demanda de todos los bienes y servicios.

- **Preferencias. (Parkin, 1995)**

Las preferencias son las actitudes de un individuo hacia los bienes y servicios, por lo que no pueden observarse directamente.

### **1.5.3 Análisis histórico de la demanda.**

El consumo de los servicios de tintura y tejido históricamente se han ofertado en la zona norte del país por pequeñas micro empresas que han trabajado de manera artesanal.

En Atuntaqui, el tejido y tintura de materia prima es consumido por el 80% de la población económicamente activa, ya que este porcentaje está vinculado de manera directa o indirecta con la industria textil.

Se ha determinado que en la época de mayor fabricación se produce en el periodo previo a la época navideña, siendo el consumo mayor en el mes de diciembre. Mientras que, el de menor fabricación es el mes de enero. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010)

### Cuadro No. 1.13

#### Demanda histórica de suéteres (en miles de dólares)

(Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010)

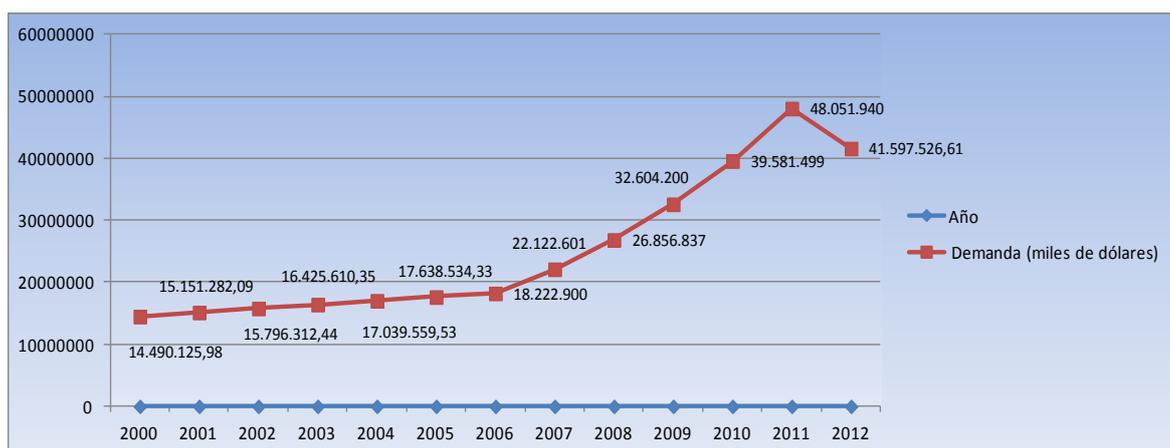
Año	Demanda (miles de dólares)
2000	14.490.126
2001	15.151.282
2002	15.796.312
2003	16.425.610
2004	17.039.560
2005	17.638.534
2006	18.222.900
2007	22.122.601
2008	26.856.837
2009	32.604.200
2010	39.581.499
2011	48.051.940
2012	41.597.527
<b>TOTAL</b>	<b>325.578.928</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Tomado del registro de socios de la Cámara de Comercio de Antonio Ante

### Gráfico No. 1.17

#### Demanda histórica



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Tomado del registro de socios de la Cámara de Comercio de Antonio Ante

En el cuadro anterior se puede observar que la demanda de prendas en Atuntaqui es creciente.

#### **1.5.4 Demanda actual**

“El análisis de la demanda son las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado.” (Mankiw, 2009).

En el caso del presente estudio, el análisis de la demanda permitirá cuantificar el número de posibles demandantes del servicio de tejido y tintura y con esto, tener una idea real de cual será nuestra adquisición de materia prima para prestar los servicios. La tintura y el tejido en materia prima de uso exclusivo para elaboración de suéteres son de suma importancia, ya que expresa la necesidad de producción textil en la zona norte del país primordialmente.

El área de mercado como se indicó en el inicio de la descripción del tema del presente proyecto es la ciudad de Atuntaqui con una población de 107 empresas dedicadas a la producción textil, de los cuales el 32% basa su ingreso económico vinculándose con la industria textil especializada en la producción de suéteres. (Cámara de Comercio de Antonio Ante, 2011).

#### **1.5.5 Proyección de la demanda**

Una vez determinada la demanda actual es necesario proceder con la proyección de la misma, con el objeto de conocer el monto de consumo de nuestros servicios: tintura y tejeduría. Para lo cual nos apoyamos en el método de mínimos cuadrados y para nuestro caso utilizamos el método de la extrapolación de la tendencia histórica, misma que “consiste en establecer una línea de mejor ajuste entre las cantidades consumidas durante cierto número de años y estimar la demanda futura de acuerdo a la tendencia mostrada por esa línea, basándose en el supuesto de que la tendencia observada en el pasado se mantendrá en el futuro” (Caldas M, 2003).

### 1.5.5.1 Método de regresión lineal de la demanda

Cuadro No. 1.14

#### Método mínimos cuadrados (demanda)

AÑO	PRODUCCION DE SUÉTERES EN MILES DE DÓLARES (Y)	PERIODOS (X)	XY	X2
2.000	14.490.126	1	14.490.126	1
2.001	15.151.282	2	30.302.564	4
2.002	15.796.312	3	47.388.937	9
2.003	16.425.610	4	65.702.441	16
2.004	17.039.560	5	85.197.798	25
2.005	17.638.534	6	105.831.206	36
2.006	18.222.900	7	127.560.300	49
2007	22.122.601	8	176.980.808	64
2008	26.856.837	9	241.711.533	81
2009	32.604.200	10	326.042.000	100
2010	39.581.499	11	435.396.489	121
2011	48.051.940	12	576.623.280	144
2012	41.597.527	13	540.767.846	169
<b>TOTAL</b>	<b>325.578.928</b>	<b>91</b>	<b>2.773.995.328</b>	<b>819</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia Asociación Industrias Textiles del Ecuador

Dentro del método de mínimos cuadrados, se toma en cuenta la recta representada por la expresión:

#### Regresión lineal (demanda)

$$y = a + bx$$

### 1.5.5.2 Cálculos de la demanda proyectada

Tomando en cuenta los antecedentes históricos del consumo (miles de dólares) de la ciudad de Atuntaqui, se obtendrá la línea de regresión.

$$a= 6008270,15$$

$$b= 2719466,11$$

Entonces,

$$y= 6008270,15+2719466,11x$$

Y reemplazando los valores en la ecuación para los próximos 5 años siguientes de la demanda proyectada será:

**Cuadro No. 1.15**  
**Demanda proyectada**

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA (MILES DE DÓLARES)	PRECIO REFERENCIAL USD POR SUETER	DEMANDA PROYECTADA EN SUETERES	PESO POR SUETER EN KG	DEMANDA PROYECTADA EN KG
2013	44.080.795,69	20,00	2.204.039,78	0,40	5.510.099,46
2014	46.800.261,80	20,00	2.340.013,09	0,40	5.850.032,73
2015	49.519.727,91	20,00	2.475.986,40	0,40	6.189.965,99
2016	52.239.194,02	20,00	2.611.959,70	0,40	6.529.899,25
2017	54.958.660,13	20,00	2.747.933,01	0,40	6.869.832,52
<b>TOTAL</b>	<b>247.598.639,56</b>		<b>12.379.931,98</b>		<b>30.949.829,95</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

**Gráfico No. 1.18**  
**Demanda proyectada (proyección suéteres en miles de dólares)**

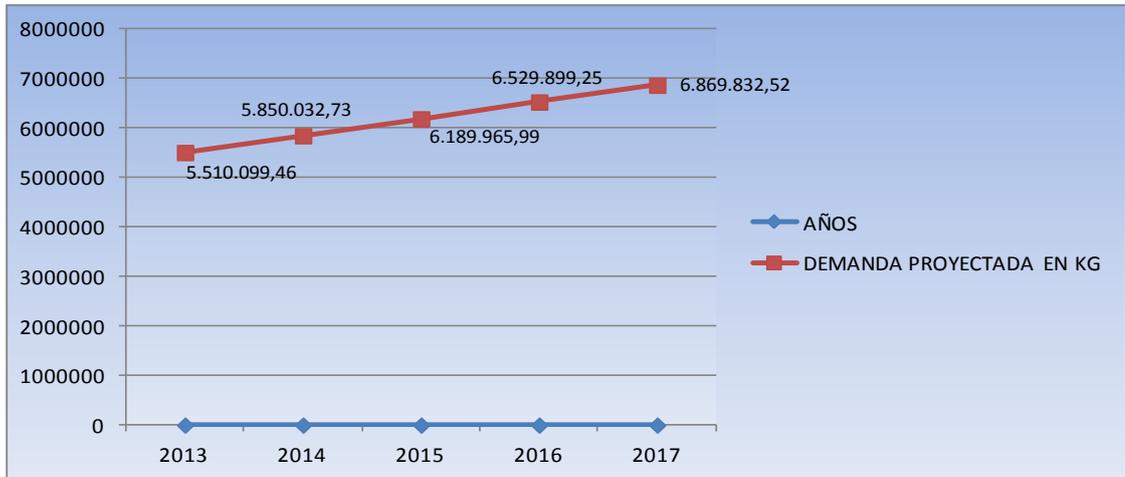


Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia Asociación Industrias Textiles del Ecuador

**Gráfico No. 1.19**

**Demanda proyectada (proyección suéteres en kilogramos)**



Elaborado por: Catucamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia Asociación Industrias Textiles del Ecuador

## 1.6 Análisis de la oferta

“La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Baca Urbina, 2010)

Es necesario determinar la cantidad de oferentes del producto, para tomar en cuenta su participación en el mercado, su localización con respecto al área de consumo, su capacidad instalada y utilizada, la calidad de las prendas que ofrece, sus canales de distribución y sus diferentes estrategias de comercialización.

La sistematización de toda esta información recopilada en el estudio de la oferta permitirá establecer un pronóstico estimado de las mismas.

### 1.6.1 Clasificación de la oferta.

- **Oferta competitiva o de mercado libre:** “Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que son tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. También se caracteriza por que generalmente ningún productor domina el mercado.” (Rojas, 2009)
- **Oferta oligopólica:** “Se caracteriza por que el mercado se denomina por solo unos cuantos productores. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tiene acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercado es no sólo riesgoso sino en ocasiones hasta imposible.” (Rojas, 2009)
- **Oferta monopolística:** “Es en la que existen un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente

productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.” (Rojas, 2009)

- **Competencia directa:** “Es la que ofrece un producto básicamente igual al suyo, aunque obvia y deliberadamente haya diferencia entre ellos en apariencia, marca, precio, etcétera.” (Rojas, 2009)
- **Competencia indirecta:** “Los competidores indirectos son los productores que, sin ser iguales y tal vez ni parecidos a los futuros productos representan para el consumidor una opción o alternativa para considerar y comprar.” (Rojas, 2009)

### **1.6.2 Factores que afectan a la oferta**

- Los precios de los recursos utilizados para generar el producto (costo de producción).
- La tecnología
- Los impuestos y los subsidios
- Las expectativas de precio de los productores
- El número de empresas en la industria. (Miller, 2002)

### **1.6.3 Comportamiento histórico de la oferta: producción de textiles (suéteres).**

La producción textil nacional se centra en dos centros mencionados, Atuntaqui y Quito, la producción en estas dos ciudades difiere: Quito produce principalmente tejido de punto de algodón fabricado en maquinas circulares (Todo Expertos, 1999), y Antonio Ante se centra en tejidos con fibras como algodón acrílico, 100% acrílico, fabricados en máquinas rectilíneas y circulares.

Es necesario conocer factores cuantitativos y cualitativos que afectan a la oferta. Además de conocer a los proveedores y a la competencia, con objeto de incrementar las ventas al menor costo.

El sector textil ha crecido con el paso de los años en casi un 45% en la industria. Pero también es cierto que si ha crecido la oferta, la demanda es aún más grande por lo que se ve obligada a requerir servicios externos de tejido y tintura, la cual no abastece al sector. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010)

Para poder continuar siendo competitivos en el mercado global, el sector textil necesita focalizarse en exportaciones de tejidos funcionales con características especiales, como libres de arrugas y anti bacterias.

Además de realizar productos muchos más adaptados a la moda, e intentar innovar con nuevos productos. El principal problema con el que cuenta Ecuador, es la falta de tecnología para la fabricación más rápida y con nuevos diseños para poder competir con la competencia, principalmente de los países de alrededor. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010)

Otro de los problemas a los que se enfrenta el sector textil ecuatoriano es la firma de los diversos Tratados de Libre Comercio (TLC) que están firmando, países como Colombia o Perú con las grandes potencias, que puede producir un cambio inversionista hacia estos países, además de una desventaja de sus productos respecto a los productos colombianos y peruanos.

Con respecto a la competencia más global, la reducción paulatina de los aranceles a nivel mundial, ha hecho que nuevos operadores entren en el mercado.

Para fomentar el desarrollo de la industria local, el propio mercado global tenderá a ir reduciendo las políticas arancelarias y obligará a Ecuador a hacer lo mismo, ya que la demanda interna, en vista del nivel de importaciones, no está satisfecha por el mercado local.” (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2010)

**Cuadro No. 1.16**

**Oferta suéteres (en miles de dólares)**

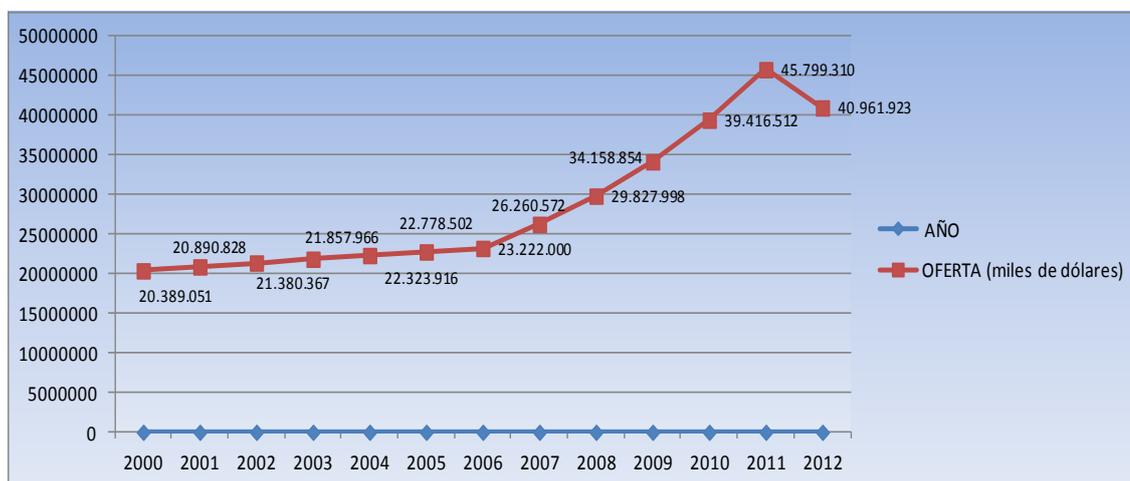
<b>AÑO</b>	<b>OFERTA (miles de dólares)</b>
2000	20.389.051
2001	20.890.828
2002	21.380.367
2003	21.857.966
2004	22.323.916
2005	22.778.502
2006	23.222.000
2007	26.260.572
2008	29.827.998
2009	34.158.854
2010	39.416.512
2011	45.799.310
2012	40.961.923
<b>TOTAL</b>	<b>369.267.800</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia Asociación Industrias Textiles del Ecuador

**Gráfico No. 1.20**

**Oferta (en miles de dólares)**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia Asociación Industrias Textiles del Ecuador

#### 1.6.4 Oferta actual del producto/servicio

Al igual que la demanda, en la oferta es necesario determinar la proyección con el objeto de conocer la producción futura del proyecto a ponerse en marcha y para medir el grado de asociación de las variables (tiempo y producción). (Miller, 2002) El método que vamos utilizar para estimar las variables es el de mínimos cuadrados ya que nos permite estimar en base a datos históricos; para esto se supone que los factores condicionantes del comportamiento histórico de alguna o todas las variables del mercado permanecen estables.

**Cuadro No. 1.17**

#### **Método Mínimos Cuadrados (Oferta)**

<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCION DE SUÉTERES EN MILES DE DÓLARES (Y)</b>	<b>PERIODOS (X)</b>	<b>XY</b>	<b>X2</b>
2000	20.389.051	1	20.389.051	1
2001	20.890.828	2	41.781.657	4
2002	21.380.367	3	64.141.102	9
2003	21.857.966	4	87.431.865	16
2004	22.323.916	5	111.619.582	25
2005	22.778.502	6	136.671.012	36
2006	23.222.000	7	162.554.000	49
2007	26.260.572	8	210.084.576	64
2008	29.827.998	9	268.451.982	81
2009	34.158.854	10	341.588.540	100
2010	39.416.512	11	433.581.632	121
2011	45.799.310	12	549.591.720	144
2012	40.961.923	13	532.505.000	169
<b>TOTAL</b>	<b>369.267.800</b>	<b>91</b>	<b>2.960.391.718</b>	<b>819</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia Asociación Industrias Textiles del Ecuador

## 1.6.5 Proyección de la oferta

### 1.6.5.1 Método de regresión lineal de la oferta

Regresión lineal (oferta)

$$y = a + bx$$

Tomando en cuenta los antecedentes históricos de la producción de suéteres en la población de Atuntaqui, se obtendrá los siguientes datos aplicando:

$$a=13962249,3$$

$$b=2063280,87$$

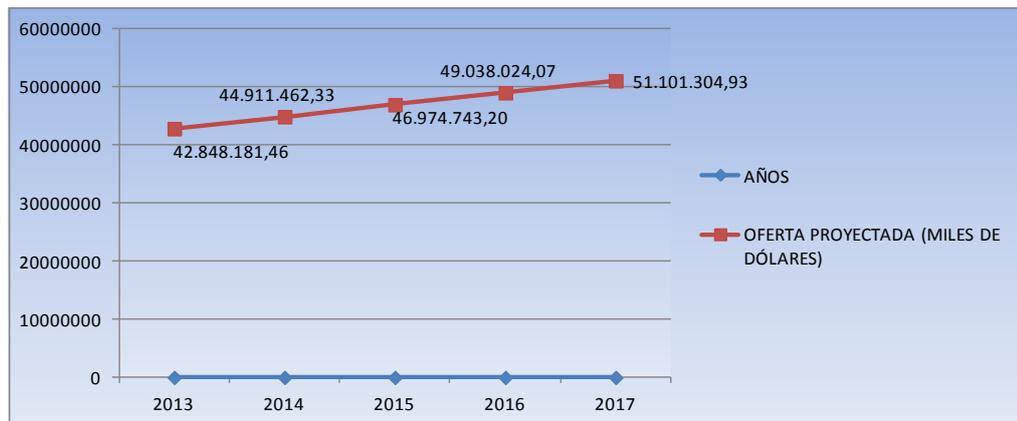
**Cuadro No. 1.18**  
**Oferta proyectada**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA PROYECTADA (MILES DE DÓLARES)</b>	<b>PRECIO REFERENCIAL USD POR SUETER</b>	<b>OFERTA PROYECTADA EN SUETERES</b>	<b>PESO POR SUETER EN KG</b>	<b>OFERTA PROYECTADA EN KG</b>
2013	42.848.181,46	20	2.142.409,07	0,4	5.356.022,68
2014	44.911.462,33	20	2.245.573,12	0,4	5.613.932,79
2015	46.974.743,20	20	2.348.737,16	0,4	5.871.842,90
2016	49.038.024,07	20	2.451.901,20	0,4	6.129.753,01
2017	51.101.304,93	20	2.555.065,25	0,4	6.387.663,12
<b>TOTAL</b>	<b>234.873.715,99</b>		<b>11.743.685,80</b>		<b>29.359.214,50</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

**Gráfico No. 1.21**  
**Oferta proyectada (en miles de dólares)**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

**Gráfico No. 1.22**  
**Oferta proyectada (en suéteres en kilogramos)**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

## 1.7 Estimación de la demanda insatisfecha

“Cualquiera que sea el tipo de bien o servicio, lo que se busca en el estudio de mercado es la identificación de la demanda y oferta totales, es decir, el volumen total del producto objeto de estudio, que el mercado estaría dispuesto a absorber a un precio determinado.” (Meneses, 2004)

Desarrollando el análisis de la oferta y el análisis de la demanda podemos cruzar variables con el objeto de determinar aproximadamente la demanda insatisfecha que existe en el mercado con el cual el proyecto en estudio tiene para iniciar su actividad.

Una vez realizado el desarrollo de los datos de oferta y demanda, hemos obtenido los siguientes datos:

**Cuadro No. 1.19**  
**Demanda insatisfecha**

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA (MILES DE DÓLARES)	OFERTA PROYECTADA (MILES DE DÓLARES)	DEMANDA INSATISFECHA (MILES DE DÓLARES)	PRECIO REFERENCIAL USD POR SUETER	DEMANDA INSATISFECHA EN SUÉTERES	PESO POR SUETER EN KG	DEMANDA INSATISFECHA EN KG.
2013	44.080.795,69	42.848.181,46	1.232.614,23	20	61.630,71	0,4	154.076,78
2014	46.800.261,80	44.911.462,33	1.888.799,47	20	94.439,97	0,4	236.099,93
2015	49.519.727,91	46.974.743,20	2.544.984,71	20	127.249,24	0,4	318.123,09
2016	52.239.194,02	49.038.024,07	3.201.169,96	20	160.058,50	0,4	400.146,24
2017	54.958.660,13	51.101.304,93	3.857.355,20	20	192.867,76	0,4	482.169,40
<b>TOTAL</b>	<b>247.598.639,56</b>	<b>234.873.715,99</b>	<b>12.724.923,57</b>		<b>636.246,18</b>		<b>1.590.615,45</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Asociación Industrias Textiles del Ecuador

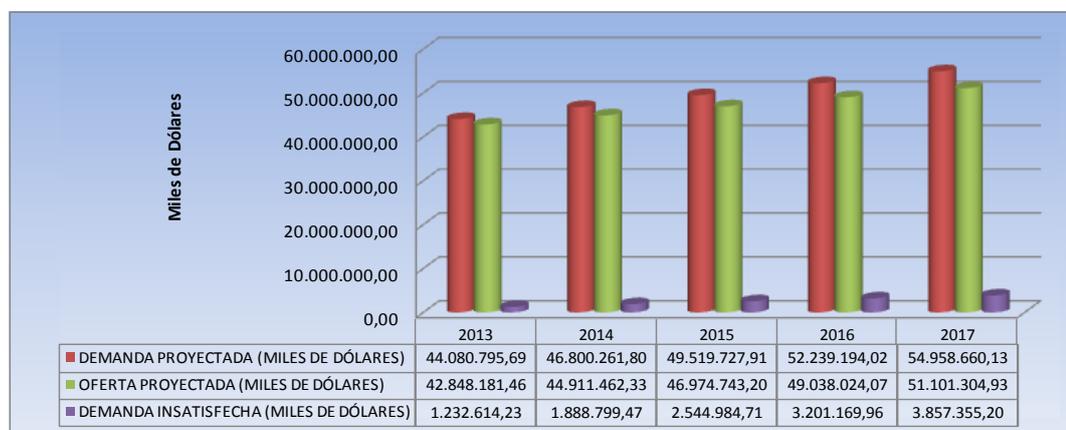
Una vez que se ha determinado el porcentaje de participación en el mercado, se consta que la producción en kilogramos para los cinco años de inicio de IQ Cía. Ltda., es de 397654 kilogramos, entre tejido y tinturado, según el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 1.20**  
**Mercado objetivo**  
**(Detalle por servicio y 25 % participación en el mercado)**

AÑOS	DETALLE	DEMANDA INSATISFECHA EN KG.	TOTAL DEMANDA INSATISFECHA EN KG.
2013	Tejido (45%)	17333,64	38.519
	Tinturado (55%)	21185,56	
2014	Tejido (45%)	26561,24	59.025
	Tinturado (55%)	32463,74	
2015	Tejido (45%)	35789	79.531
	Tinturado (55%)	43742	
2016	Tejido (45%)	45016,45	100.037
	Tinturado (55%)	55020,11	
2017	Tejido (45%)	54244,06	120.542
	Tinturado (55%)	66298,29	
<b>TOTAL</b>			<b>397.654</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

**Gráfico No. 1.23**  
**Demanda insatisfecha (en millones de dólares)**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

**Gráfico No. 1.24**

**Demanda insatisfecha (en Kilogramos)**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

### **1.7.1 Participación del proyecto en la demanda insatisfecha**

Con la implementación y de acuerdo al crecimiento de la demanda, se desarrollará un plan más agresivo en cuanto al mercado y sus necesidades.

Factores claves para el éxito en el mercado:

- Personalización
- Calidad en el servicio de tintura y tejido
- Precios competitivos
- Tiempo de entrega
- Nuevas tecnologías

Una vez que se ha realizado la encuesta para el mercado objetivo, observamos que de estos factores, los que más inciden en nuestro negocio son: precios, calidad, tiempo y personalización.

El mercado insatisfecho es aquel que espera más o no recibe del ofertante lo que él desea o necesita. Es por ello que nosotros nos enfocaremos en cubrir por sobre lo demás con los factores mencionados.

## **Demanda captada por el proyecto**

La demanda insatisfecha captada por IQ Cía. Ltda., será del 25%.

### **1.7.2 Análisis de precios: volumen, forma de pago**

Según Baca Urbina, “para tener una base de cálculo de ingresos futuros es conveniente usar el precio promedio” (Baca Urbina, 2010), que se calcula teniendo el precio referencial de empresas que ofertan el mismo servicio. Por lo cual hemos tomado una muestra del censo aplicado en las encuestas, y hemos ponderado un precio referencial:

En el caso de tintura y tejeduría:

**Cuadro No. 1.21**

#### **Ponderación de Precios Tejido por kilogramo**

	<b>Productor A</b>	<b>Productor B</b>	<b>Productor C</b>	<b>Suma</b>	<b>Promedio</b>
<b>Tejido</b>	7,75	7,50	7,25	22,50	7,50

Elaborado: por Las Autoras

Fuente: Investigación Propia

**Cuadro No. 1.22**

#### **Ponderación de Precios Tintura por kilogramo**

	<b>Productor A</b>	<b>Productor B</b>	<b>Productor C</b>	<b>Suma</b>	<b>Promedio</b>
<b>Tintura</b>	4,25	4,75	4,5	13,5	4,5

Elaborado: por Las Autoras

Fuente: Investigación Propia

Para tejido y tintura mantendremos un precio de 4,50 USD y 7,50 USD respectivamente, siempre y cuando el plus que ofertamos es el que haga la diferencia, es decir la calidad, puntualidad y rapidez del servicio. Estos precios se han considerado uso de materia prima, como es el caso del servicio de tintura y, el uso de maquinaria y mano de obra, en el caso de tejido.

**Gráfico No. 1.25**

**Ventajas, desventajas, estimación de precio**

	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<b>Por encima de la Competencia</b>	Tener un tiempo de retorno de capital más corto en comparación a fijar otro precio	Contar con poca demanda
	Enfocarnos en empresas que toman en cuenta la calidad más que el precio	
<b>Precio cercano a la Competencia</b>	Cercanía con mayor cantidad de empresas que están dispuestas a pagar menos sin afectar la calidad	Percepción errada de los clientes acerca de la calidad del servicio (comparativo con la competencia)
	Mayor cuota de mercado ya que podremos acercarnos a clientes que están dispuestos a probar sin perder respetando los precio de entrega.	
<b>Por debajo de la Competencia</b>	Captación de más clientes	Percepción errada de mayor precio-mayor calidad, menor precio-menor calidad
		Cubrir una demanda de clientes conflictivos, pues al querer subir el precio, en el caso de querer hacerlo, ellos serían una amenaza (reputación)
		No cubrir los gastos de forma holgada

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

Es necesario mencionar que la forma de pago será, sin importar el volumen o el cliente, el 50% cuando se deje la materia prima virgen para los procesos y 50% cuando se haga la entrega, puesto que una de nuestras políticas es mantener stock cero.

## 1.8 Definición de los canales de comercialización para el servicio

- **Canal directo (Circuitos cortos de comercialización)**

El productor o fabricante, en este caso nosotros, damos el servicio directamente al consumidor sin intermediarios, es decir directamente al cliente que se encuentra dentro de la rama textil.

Adecuando la producción a la demanda real, generando un stock cero.

### **Directo**

Fabricante -----> Consumidor

En este caso utilizaremos el Sistema Vertical de Marketing con un sistema corporativo, el cual combina etapas sucesivas de producción y distribución, obteniendo un alto nivel de control sobre este canal de distribución, actuando como un sistema unificado, obteniendo los siguientes beneficios.

- Mayor cobertura en el mercado
- Menor costo del canal
- Venta más personalizada

Evitando de esta manera los conflictos de precios y tiempos de entrega a nuestros clientes, logrando el desarrollo del mercado y la conversión de clientes potenciales en clientes habituales. Este canal es la vía más corta, simple y rápida y se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica. (Baca Urbina, 2010)

# **CAPÍTULO II**

## **ESTUDIO DEL TAMAÑO**

### **2 Factores determinantes del proyecto**

#### **2.1 Disponibilidad de insumos y servicios públicos**

Respecto a insumos, Cayambe cuenta con tiendas no muy especializadas en el sector textil, por lo que:

- a) En cuestión repuestos de maquinaria, necesitamos tener una bodega con lo indispensable, es decir con piezas de desgaste usual.
- b) Referente a insumos de oficina, Cayambe cuenta con tiendas que ofrecen lo necesario para la compra de estos.
- c) Cayambe cuenta con todos los servicios públicos necesarios para la puesta en marcha de las máquinas, es decir:

##### **2.1.2 Vías de acceso**

Las carreteras que unen a Cayambe con Quito y provincias del norte se encuentran en perfecto estado, lo que hace fácil la comunicación terrestre entre Cayambe y cualquier otro punto del país.

Debemos tomar en cuenta que las vías cuentan con peajes cuyo valor oscila entre los 0.60 centavos de dólar y 1 dólar.

##### **2.1.3 Agua potable y alcantarillado**

Cayambe cuenta con alcantarillado y agua potable cuya calidad permite que sea para el consumo humano.

Esto también nos ayuda al momento de teñir prendas ya que, el agua tiene que tener el menor porcentaje salino posible

#### **2.1.4 Energía eléctrica**

Para que nuestras máquinas puedan funcionar en perfecto estado, es necesario contar con luz trifásica, ya que las máquinas funcionan con 220 o luz trifásica, sin embargo es recomendable contar con un transformador de luz que mantenga estable la energía, ya que al haber bajones de luz, afecta al funcionamiento de la maquinaria y equipos tecnológicos.

Es fundamental, en un futuro, contar con una planta de energía para en caso de apagones, o racionamientos eléctricos, la planta nos dé una seguridad eléctrica que nos permita continuar con el normal funcionamiento de la planta.

## **2.2 Disponibilidad de mano de obra**

Actualmente en el Ecuador, no hay un número significativo de mano de obra especializada y calificada para el sector textil, en el tema carrera de Ingeniería textil, existe solo la Universidad del Norte, la cual oferta esta carrera.

Anteriormente esta carrera se dictaba en la Universidad Tecnológica Equinoccial, pero actualmente ya no está dentro de las carreras que la universidad ofrece.

La mayor parte de la mano de obra en el campo textil, se ha forjado bajo experiencia en fábricas, sobre trabajo, es decir durante la manipulación de la maquinaria.

Para este proyecto, es necesario recalcar, que la mano de obra en Cayambe no tiene experiencia textil, por lo que es imperativo capacitar a las personas que vayan a manipular la maquinaria textil y los programas de diseño ya que a nivel país, no contamos con un perfil indicado para la operación de maquinaria.

## **2.3 Disponibilidad de materia prima e insumos**

### **2.3.2 Materia prima**

En el tema de materia prima, para el tejido, el cliente es el que nos suministra, por lo que no es un punto que nos implique problemas como empresa.

### **2.3.3 Repuestos de maquinaria**

Las empresas con las que trabajamos, nos dan un kit de repuestos básicos en cada máquina y un año de garantía contra defectos de fabricación.

Adicionalmente podemos encontrar repuestos de esta maquinaria en el mercado nacional, a través de sus agentes representantes o también podemos conseguir directamente a través de las propias fábrica, pero para este último punto es necesario realizar una importación directa.

### **2.3.4 Químicos para tintura**

Los químicos necesarios como, colorantes, resinas, etc., para la tintura de piezas textiles, serán adquiridos en el mercado nacional, teniendo un stock permanente de dichos químicos, en empresas como Quifatex, Dyetex Ecuador., entre otros

### **2.3.5 Disponibilidad de tecnología**

Para dicho proyecto necesitamos maquinaria importada, debido a que el Ecuador no posee tecnología de industria textil, por lo que las máquinas tienen que ser importadas desde Italia.

Italia es reconocida a nivel mundial por su alta calidad en maquinaria textil y tejeduría. Con miras de expansión, debemos renovar la maquinaria o cambiar por una

máquina de alta producción en el campo de la tejeduría, que nos permita trabajar, manteniendo la calidad, que es la que nos caracteriza desde un inicio.

Todo programa de diseño va guardado en disquetes en las máquinas que vamos a obtener. Actualizaremos este dispositivo por un puerto USB, cuya compra se la hace bajo pedido.

**Cuadro No. 2. 23**

**Especificaciones máquina rectilínea**

<b>Máquina:</b>	Rectilínea APM
<b>Modelo:</b>	VIK 2+2
<b>Galga:</b>	12, 10 ,7
<b>Procedencia:</b>	Italia
<b>Estado:</b>	Reconstruida

**Gráfico No.2.26**

**Máquina Rectilínea**



**Características Técnicas Básicas (Acero, 2012)**

- Carros con 4 sistemas integrados.
- Velocidad Lineal 1,2 MT/sec.
- Movimiento de frontura.
- Diferentes Graduaciones.
- Aspirador.
- 16 Guía hilos normales.
- Recuperadores de tela.
- Estirador principal programable.
- Estirador auxiliar programable.
- Medidas: 1.20 x 2.30
- Potencia: 1.9 kw

### Cuadro No. 2.24

#### Especificaciones máquina de tintura

<b>Máquina:</b>	Tonello Tintura
<b>Modelo:</b>	<b>G1-16 HD</b>
<b>Procedencia:</b>	Italia
<b>Estado:</b>	Reconstruida

### Gráfico No.2.27

#### Máquina de Tintura



#### Características Técnicas (Acero, 2012)

- Volumen de Cesta 160 L
- Diámetro de Cesta 710 mm
- Profundidad de Cesta 405 mm
- Velocidad Variable 3 ÷ 450 rpm
- Potencia Instalada 2 kW
- Altura 1355 mm
- Ancho 1165 mm
- Profundidad 1055 mm

### Cuadro No. 2.25

#### Especificaciones máquina secadora

<b>Máquina:</b>	Secadora Tonello
<b>Modelo:</b>	E/25 TD
<b>Procedencia:</b>	Italia
<b>Estado:</b>	Reconstruida

### Gráfico No.2.28

#### Máquina Secadora



#### Características Técnicas (Acero,

2012)

- Tipo fijo para la carga manual y descarga
- Calor por vapor max. 10 bar
- Baterías de vapor con tubos de acero inoxidable
- Tambor de acero inoxidable Ø mm. 1065 x 1200
- Bloque de aire neumático para bajas temperaturas.
- Volt 400/50Hz/3ph.
- Medidas: 1.880 x 1.835

### Cuadro No.2.26

#### Máquina bobinadora

<b>Máquina:</b>	Bobinadora marca Simet
<b>Modelo:</b>	12 husos
<b>Procedencia:</b>	Italia
<b>Estado:</b>	Reconstruida

### Gráfico No. 2.29

#### Máquina bobinadora



#### Características Técnicas (Acero,

2012)

- Enconadora de purgadura de hilado
- Bobinas de salida 5°57`
- Velocidad Max 1200 mt/min 220 v
- Medidas: 245x66x127

### Cuadro No.27

#### Caldero

<b>Máquina:</b>	Caldero Attsu
<b>Modelo:</b>	<b>RL 4000</b>
<b>Procedencia:</b>	España
<b>Estado:</b>	Nuevo

### Gráfico No. 2.30

#### Caldero



#### Características Técnicas (Acero, 2012)

- Baja pérdida calorífica por radiación
- Certificada según la Directiva Europea 97/23/CE.
- 309 BHP
- 11 TM mbar
- Peso 2500 Kg
- 1.650x3.050

### 2.3.6 Capacidad instalada

La capacidad instalada no necesariamente dependerá de la demanda potencial insatisfecha, sino de otros factores como:

- **Capacidad instalada y la disponibilidad de capital**

La disponibilidad de capital viene hacer un factor clave, para lo cual vamos a invertir en la maquinaria clave, es decir la estrictamente necesaria, con la cual el proyecto pueda cumplir las metas de producción, para lo cual necesitamos:

- 2 máquinas rectilíneas avaladas en 20.000 USD cada una.
- 1 máquina bobinadora avaluada en 3.500 USD.
- 1 máquina vaporizadora avaluada en 5.000 USD.
- 1 máquina de tintura avaluada en 35.000 USD.
- 1 caldero avaluado en 21.000 USD.
- 1 máquina secadora avaluada en 15.000 USD.
- 1 purificador de agua avaluado en 10.000 USD.

Cuyo capital necesario para estas es de 129.500 USD para lo cual debemos contar con un crédito de la CFN.

- **Capacidad instalada y la tecnología.**

- **Máquina rectilínea marca APM:** es capaz de realizar todo tipo de puntada así como punto llano, lo que nos permite tener una amplia gama de diseños que ofertar a nuestros clientes, así como la rapidez de producción lo que nos permite incrementar la producción y optimizar tiempos.
- **Máquina bobinadora marca Simet:** máquina de 6 cabezas, lo cual nos permitirá rebobinar (Wordreference.com, 2012) y parafinar (El País, 2012) la materia

prima, proceso por el cual pasa toda la materia prima, para tener un mejor desenvolvimiento al momento de tejer en las máquinas rectilíneas.

- **Máquina vaporizadora marca Firsan:** máquina que permite vaporizar a las prendas, después del proceso de tejido, logrando así un suavizado y fijado de tallas.
  
- **Máquina de tintura marca Firsan:** es una máquina de tintura adecuada para todo tipo de procesos de teñido y especialmente indicada para el teñido de las prendas más delicadas y materiales.
  
- **Máquina secadora marca Tonello:** máquina con secador rotatorio que permite un secado óptimo de las prendas.
  
- **Capacidad instalada y los insumos**

“La disponibilidad de los insumos no limita la capacidad instalada” (Baca Urbina, 2010) ya que este punto toca a la mano de obra, que no está capacitada para la operación de este tipo de maquinaria, por lo cual se debe capacitar al obrero.

La disponibilidad de materia prima, tampoco es un punto que a nosotros nos deba preocupar, ya que la materia prima nos la provee nuestro propio cliente.

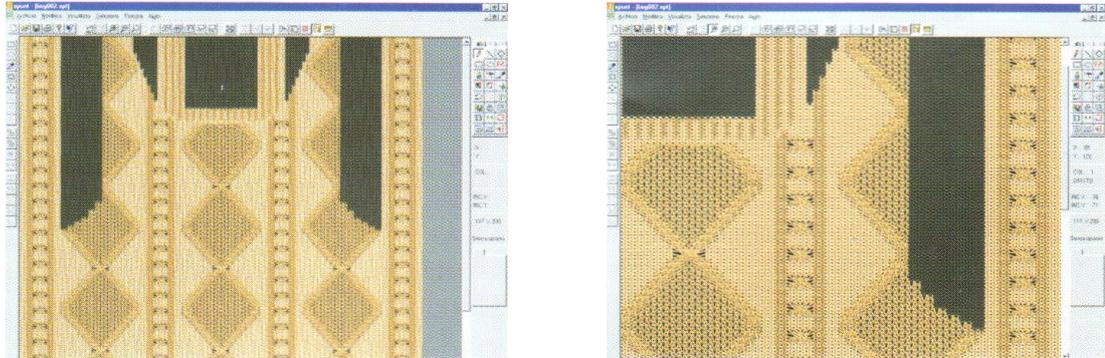
Sin embargo, hacemos algunos cálculos que nos ayudarán con la realización del proyecto

### **Para tejido:**

Para diseñar las prendas que posteriormente irán a la máquina a ser tejidas, necesitamos el programa X-punt, programa que ya viene incluido en el precio de la máquina que vamos a adquirir.

Este software para el diseño de prendas textiles funciona a través de Windows y es de fácil manejo.

**Gráfico No.2.31**  
**Programa de diseño Xpunt**



Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

Investigación: Catálogos de Xpunt

Cada prenda, tiene diferente tiempo de tejido, debido a:

- Largo
- Ancho
- Tipo de puntada
- Tipo de estructura
- Velocidad de la máquina
- Calidad de materia prima

Tomando en cuenta un tejido llano (Tejido Plano, 2009), para una talla larga el tiempo estimado es de 15 minutos por prenda, es decir:

**Cuadro No.2.28**  
**Capacidad de tejido máquina**

**Máquina :** Rectilínea de Tejido

**Tejido:** Llano

Tiempo/prenda	8h/día	20 días/mes
15 min	120 piezas	2400 piezas

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

**Para tintura:**

El teñido es un proceso químico en el que se añade un colorante a los textiles y otros materiales, con el fin de que esta sustancia se convierta en parte del textil y tenga un color diferente al original.

Dependiendo del color, cada proceso de teñido dura varias horas, por ejemplo:

- Teñir un color negro, lleva alrededor de 4 horas
- Teñir un color rosa, lleva alrededor de 2 horas

Por lo que:

**Cuadro No.2.29**  
**Capacidad de tintura**

**Máquina :** Tinturadora

**Color:** Negro

Tiempo/prenda	8h/día	20 días/mes
3 h/56 kilos	120 kilo	2400 kilos

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Es decir, en el color negro, por día podríamos teñir 120 kilos, y al mes 2400 kilos, es decir un aproximado de 42 baños de tintura. (Wordreference, 2012)

### Cuadro No.2.30

#### Capacidad de tintura

**Máquina :** Tinturadora

**Color:** Rosa

Tiempo/prenda	8h/día	20 días/mes
2 h/56kilo	224 kilos	4480 kilos

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Es decir, en el color rosa, que es un color claro, por día podríamos teñir 224 kilos, y al mes 4480 kilos, es decir un aproximado de 80 baños de tintura. La capacidad de teñido de la máquina, depende del color que el cliente necesite, ya que teñir una prenda es un proceso demorado ya que requiere de un tiempo de agua caliente, lavado y centrifugado.

#### Horas trabajo requeridas

En condiciones normales de trabajo, el proceso de tejido y tintura, requiere al inicio un solo turno de trabajo, comprendido de 8 horas siendo el horario:

- 08:00 a 13:00
- 14:00 a 17:00

Manteniendo una hora de almuerzo para el personal, para poder obtener una producción constante de:

### Cuadro No.2.31

**Máquina :** Rectilínea de tejido

**Tejido:** Llano

Tiempo/prenda	8h/día	20 días/mes
15 min	120 piezas	2400 piezas

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Por lo que tendríamos una producción de 120 piezas diarias, en cada máquina. Obteniendo un total de 360 piezas textiles.

Debemos aclarar que las piezas textiles, están comprendidas entre, espaldas, frentes y mangas.

Ya que dependiendo del pedido del cliente, una máquina se dedicará solo a producir espaldas, otra solo a frentes y la tercera solo a producir mangas.

Por lo que con un horario de 8 horas laborables en total obtendríamos 120 suéteres, constituidos entre espaldas, frentes y mangas, en un tejido llano, es decir sin diseño. En el caso de tintura, tomando solo en cuenta el color negro, que es el color más largo, hablando de proceso, en tinturar. Tenemos:

**Cuadro No.2.32**

**Máquina :** Tinturadora

**Color:** Negro

<b>Tiempo/prenda</b>	<b>8h/día</b>	<b>20 días/mes</b>
3 h/56 kilos	120 kilo	2400 kilos

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Manteniendo el horario de trabajo de ocho horas diarias, tenemos 120 kilos teñidos. Estos 120 kilos de igual forma tienen que ir repartidos entre, espaldas, frentes y mangas.

Esto es el caso, de no poder cumplir con los pedidos, se tendrá que optar por turnos de trabajo de 8 horas cada uno. Siendo así:

**Cuadro No.2.33**

**Turnos de trabajo**

<b>TURNO DIURNO</b>	<b>TURNO NOCTURNO</b>
08:00 a 13:00	17:00 a 22:00
14:00 a 17:00	23:00 a 02:00

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

# CAPÍTULO III

## ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

### 3.1 Localización del proyecto

Al realizar el estudio de la localización del proyecto “se debe definir claramente cuál será el mejor sitio para ubicar la unidad de producción. La localización óptima será aquella que permita obtener una máxima producción, maximizando los beneficios y reduciendo a lo mínimo posible los costos” (Caldas M, 2003)

Una de las principales fortalezas que podemos destacar es la ubicación geográfica donde se ubicará IQ Cía. Ltda., Cayambe.

La empresa se ubicará en el Sector de Calle Rocafuerte S7-27 y Argentina. El sector cumple con las ventajas competitivas antes analizadas, como son:

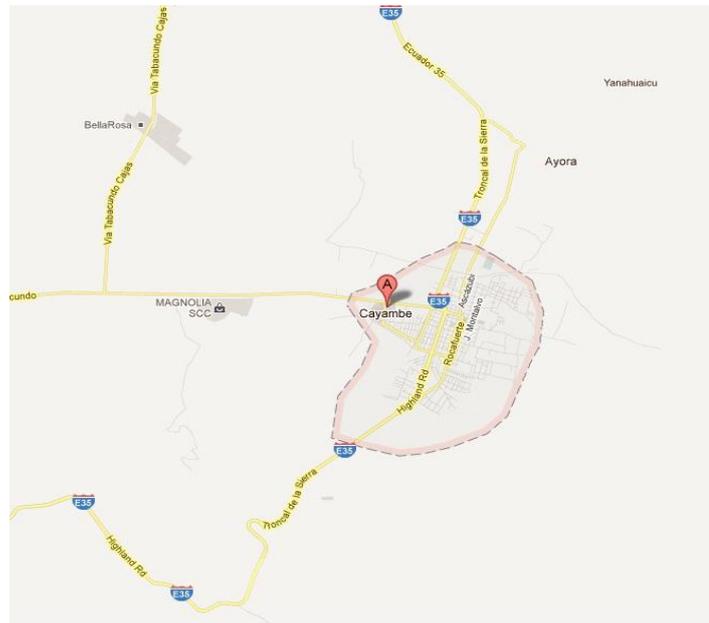
- Costo de arriendo: El costo de arriendo es cero, puesto que es un edificio proveniente de una herencia familiar.
- Costo de mantenimiento de instalaciones y seguridad: La vigilancia de las instalaciones y la limpieza son rubros que se encuentran contemplados dentro de los sueldos de nuestros colaboradores.
- Permisos de funcionamiento: No existe prohibición de funcionamiento en la ubicación elegida.
- Estructura adecuada para las operaciones: La infraestructura de las instalaciones es adecuada para dar inicio a la prestación de los servicios.

### 3.2 Macro localización

Este análisis contiene los aspectos de los posibles lugares para la localización del proyecto tomando en cuenta varios factores. A continuación en la siguiente selección se presentarán las posibles alternativas de ubicación para la planta de producción y comercialización de nuestros servicios de tintura y tejido.

## Gráfico No. 3.32

### Mapa instalaciones en Cayambe



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

### 3.3 Micro localización

Se podrá concluir que la micro localización es la determinación exacta del lugar dentro de la zona antes establecida.

Para el efecto de elegir el punto preciso donde se ubicará la empresa definitivamente se ha considerado conveniente analizar a la ciudad por zonas, es decir urbana y rural del sector Norte de Cayambe.

Se ha seleccionado a la zona urbana por poseer ventajas que ayudarán al proyecto a su mejor ejecución, entre estas podemos mencionar:

- Mejor sistema de transporte tanto para materia prima, productos terminados y empleados.
- Cercanía de la empresa a empresas que ofrecen mantenimiento de maquinaria, entidades financieras, servicios básicos, etc.
- Impacto ambiental.

### Imagen No. 3.1

#### Mapa satelital instalaciones en Cayambe



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

#### 3.3.1 Criterios de selección de alternativas de localización del proyecto

Para los criterios de selección de alternativas se utilizará el método cualitativo por puntos que “consiste en asignar factores cualitativos (peso relativo) a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador tomar una decisión” (Baca Urbina, 2010)

El peso relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia del evaluador.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada, para este caso, de 0 (bajo) a 10 (alto).

La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje.

Los factores a considerarse son:

- **Medios y costos de transporte:** facilidad de llegar a la planta vía terrestre
- **Cercanía a las fuentes de abastecimiento de materia prima:** mediante el análisis de este factor se analiza la disposición de las materias primas e insumos para la elaboración de los productos (servicios) ya que la empresa se debe ubicar lo más cerca posible de los proveedores y con esto aprovechar la reducción de costos de transporte.
- **Cercanía del mercado:** este factor es importante al momento de la macro localización ya que su estudio permite establecer cuando distante se está del mercado de consumo y en los costos que se incurrirán para llegar a este tomando en consideración alternativas de ubicación.
- **Factores ambientales:** Es necesario establecer un nivel de afectación en cuanto a la contaminación por los gases tóxicos, ruido entre otros.
- **Infraestructura:** este factor considera aspectos como: servicios básicos, vías de acceso y transporte que beneficien tanto al personal como al cliente.
- **Disponibilidad de servicios básicos:** el lugar deberá tener los servicios básicos como luz, agua, teléfono, internet, aseo, alcantarillado para el correcto funcionamiento de la empresa.

### 3.3.2 Matriz locacional

Cuadro No. 3.34

#### Macro localización método de puntos

Factor	Peso	Norte Cayambe		Norte Quito		Norte Quito-Calderón	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Medios y costos de transporte	0,15	8	1,2	8	1,2	4	0,6
Cercanía a las fuentes de abastecimiento de materia prima	0,16	7	1,12	8	1,28	5	0,8
Cercanía del mercado	0,18	8,5	1,53	5	0,9	5	0,9
Factores ambientales	0,11	5	0,55	6	0,66	3	0,33
Infraestructura	0,21	4	0,84	0	0	0	0
Disponibilidad de servicios básicos	0,19	7	1,33	9	1,71	2	0,38
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>		<b>6,57</b>		<b>5,75</b>		<b>3,01</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

### 3.3.3 Selección de la alternativa óptima

Después de aplicar el método de la clasificación de factores en el proyecto, se determinó que ubicarla al Norte de Cayambe es la más favorable, debido a que los factores de esta zona constituyen una fortaleza que ayudará al normal desenvolvimiento de las actividades de IQ Cía. Ltda., además de desarrollar un sistema de costos que permita obtener servicios de calidad, entrega oportuna al mercado objetivo consumidor, minimización de costos de transporte entre otros beneficios, y con todo esto obtener atractivas rentabilidades de la producción y comercialización de los servicios de tejido y tintura. Cabe recalcar que esta infraestructura es de nuestra propiedad y estaría por demás pagar arriendo, contando con algo propio.

# CAPÍTULO IV

## INGENIERIA DEL PROYECTO

### 4.1 Características del servicio

#### 4.1.1 Proceso de tintura

Proceso en el que un material textil es puesto en contacto con una solución de colorante y lo absorbe de manera que habiéndose teñido ofrece resistencia, colores diversos, suavidad y pelo en el tejido.

#### 4.1.2 Servicio de tintura

- Cantidad mínima de prendas entre delanteros (Molina, 2008), espaldas y mangas, 56 kilos por color.
- El cliente tiene la opción de realizar en tejido en nuestras instalaciones o traerlas ya tejidas.
- El cliente escoge el color entre una amplia gama de colores
- Se realiza una prueba de color
- Se procede a la tintura.

#### 4.1.3 Procesamiento de proceso de tintura

- Elaboración de colorante en el laboratorio
- Tintura de una pieza tejida en material crudo, es decir sin color, como muestra
- Aceptación del cliente
- Entrega de materia prima cruda, a la fábrica, por parte del cliente
- Tejido de la materia prima en piezas textiles (si el cliente lo desea), caso contrario.
- Entrega de las piezas textiles previamente tejidas por el cliente
- Carga de piezas textiles en la máquina de tintura
- Carga en los bidones de la máquina, el colorante, el suavizante y las resinas.

- Configurar el software de la máquina, dependiendo del color.
- Carga de agua a la máquina, este es un proceso automático
- Inicio de tintura.
- Centrifugado, este es un proceso automático de la máquina
- Traspaso de prendas tinturadas a la máquina de secado
- Secado
- Control de Calidad
- Entrega.

#### **4.1.4 Proceso de tejido**

El proceso en el cual, la materia prima textil, es tejida en maquinaria rectilínea (Todo Expertos, 1999), para convertirla en piezas textiles, las cuales serán confeccionadas para la elaboración de suéteres.

#### **4.1.5 Servicio de tejido**

- El cliente entrega la materia prima con la que desea que tejan las bajadas (Art-Tricot, 2000) de punto.
- El cliente define la talla y número de prendas
- Se realiza un tejido muestra.
- El cliente aprueba, y se procede con el tejido

Nuestra maquinaria puede tejer:

- Tejido liso: este es el método básico de tejido. Cada hilo de la trama se entrelaza con cada uno de la urdimbre (Wordreference, 2012).

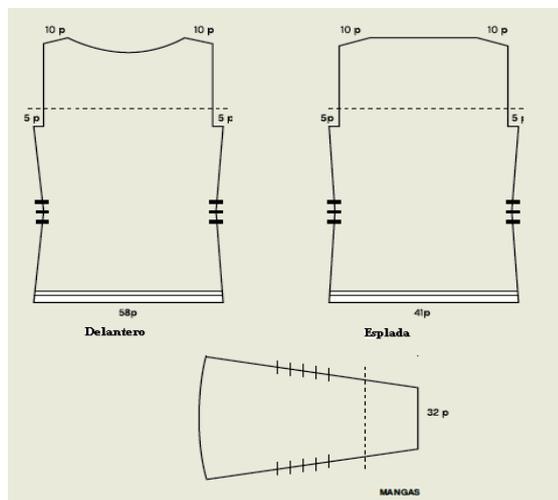
#### **4.1.6 Procesamiento de tejido**

Para realizar un tejido en las máquinas rectilíneas tenemos que seguir algunos puntos antes de poner en marcha la máquina, tales como:

- Ingresar al software de diseño X-punt, el cual trabaja por medio de Windows
- Colocar las medidas de las piezas, es decir largo y ancho de las mismas
- En el programa, se escoge con cuantos sistemas y guía hilos se van a trabajar en la máquina.
- Elegir el modelo de máquina
- Realizar una revisión de errores.
- Guardar el diseño en un una unidad USB o CD
- Cargar el diseño a la máquina
- Cargar la materia prima, previamente entregada por el cliente
- Correr el programa de diseño
- Tejeduría
- Control de calidad de la primera pieza
- Tejeduría total
- Entrega al cliente

**Gráfico No. 4.33**

**Trazos de fabricación suéteres**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: INTAM, Empresa Privada.

Como podemos observar en el gráfico, primero se teje la parte frontal del sweater, luego las espaldas y al final las mangas.

Posteriormente la vinchas (De la Cruz, 2003) y cuellos, cuyo servicio no ofrecemos. Esto corre a cargo del cliente.

## **4.2 Características intrínsecas**

- La fabricación de prendas de tejido serán supervisadas por personal capacitado, que antes de la puesta en marcha de la fábrica recibirá un curso de capacitación en su área.
- Las tinas de tintura (Effebitrade, 2009), serán de 56 kilos, siendo esta la tina de tintura apta para obtener un buen acabo de tintura.

### **4.2.1 Características intangibles**

- Servicio de entrega inmediata, y personalizado sobre las tinas de tintura y tejidos.
- Los kilos de materia prima entregada por el cliente serán aprovechadas al máximo.
- Los colores de tintura son desarrollos del mismo cliente según a su gusto y necesidad.

### **4.2.2 Clasificación por su uso/efecto**

Tipos de textiles (Acero, 2012):

- Textil: Para uso principal en ropa y calzado y lencería.
- Textil hogar: Para uso en tapicerías y alfombrado
- Textiles técnicos: Otros usos.
- Geo-textil: Telas de uso en agricultura y estabilización de suelos.
- Ignífugos: Telas no combustibles o retardantes del fuego (auto-extinguibles).
- Tejido balístico: Usado para blindaje.

Tipos de tintura (Acero, 2012):

- Tintura por agotamiento
- Autoclave
- Tintura en torniquete
- Tintura en Jagger
- Tintura en jet

#### **4.2.3 Productos sustitutos y/o complementarios**

Producto Sustituto para tejido (Acero, 2012):

- Suéteres previamente confeccionados
- Camisas, o cualquier prenda textil ya confeccionada.

Producto sustituto para tinturado (Acero, 2012):

- Materia prima ya tinturada

Productos Complementarios (Acero, 2012):

- Botones
- Cierres
- Etiquetas
- Resortes

#### **4.3 Producción por lotes**

La producción por lotes es altamente importante tanto para el tejido como para la tintura.

Al referirnos a los lotes, nos referimos a la utilización de material, fabricado en la misma máquina, mismos químicos, misma materia prima, ya que el color cambia de lote a lote.

Por lo que esto puede afectar, en el caso de la tintura a la tonalidad final de las prendas. En el caso del tejido, afecta a la tonalidad entre prenda y prenda, es decir puede que se teja el mismo color, pero al no ser del mismo lote se conseguirá dos tonos de rosa en el mismo suéter, lo cual es una señal de baja calidad.

#### **4.4 Reciclaje de desperdicios.**

Al momento de tejer, se obtiene desperdicios debido a:

- Fallas en el tejido
- Tejido de separación entre prendas
- Caída de tejido.
- Tejido manchado

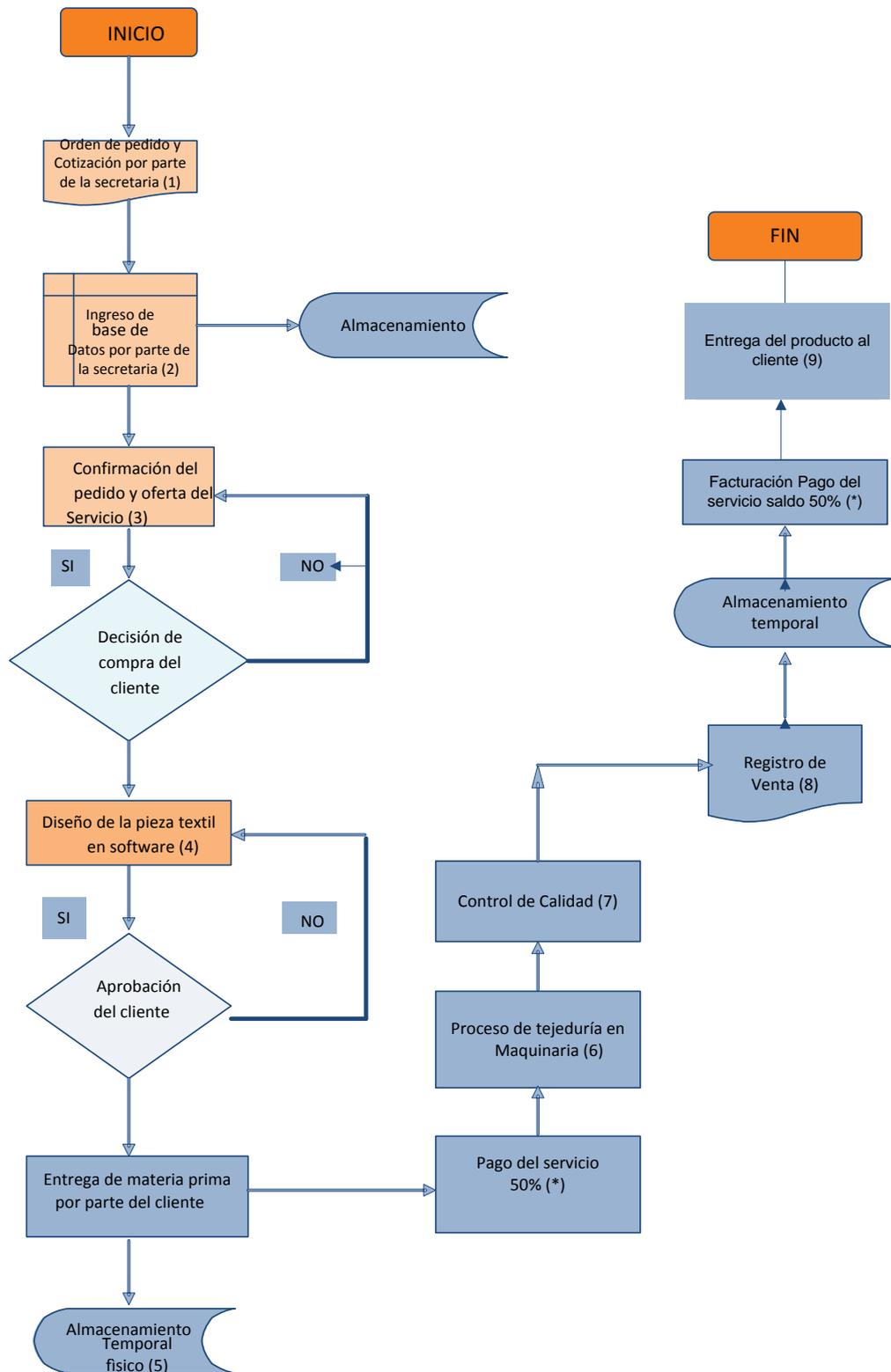
Estas causan desperdicio, lo cual no se puede recuperar ya que no sigue con el proceso de producción. No se puede entregar al cliente un tejido sin calidad.

Para no aprovechar los mal llamados “desperdicios”, se recicla y se vende como guaipe, este guaipe se vende por fundas de 10 kilos a precios bajos, alrededor de 4 USD los 10 kilos.

## 4.5 Flujograma del proceso de producción de tejido y tintura

Gráfico No.4.35

### Flujograma proceso de producción de tejido

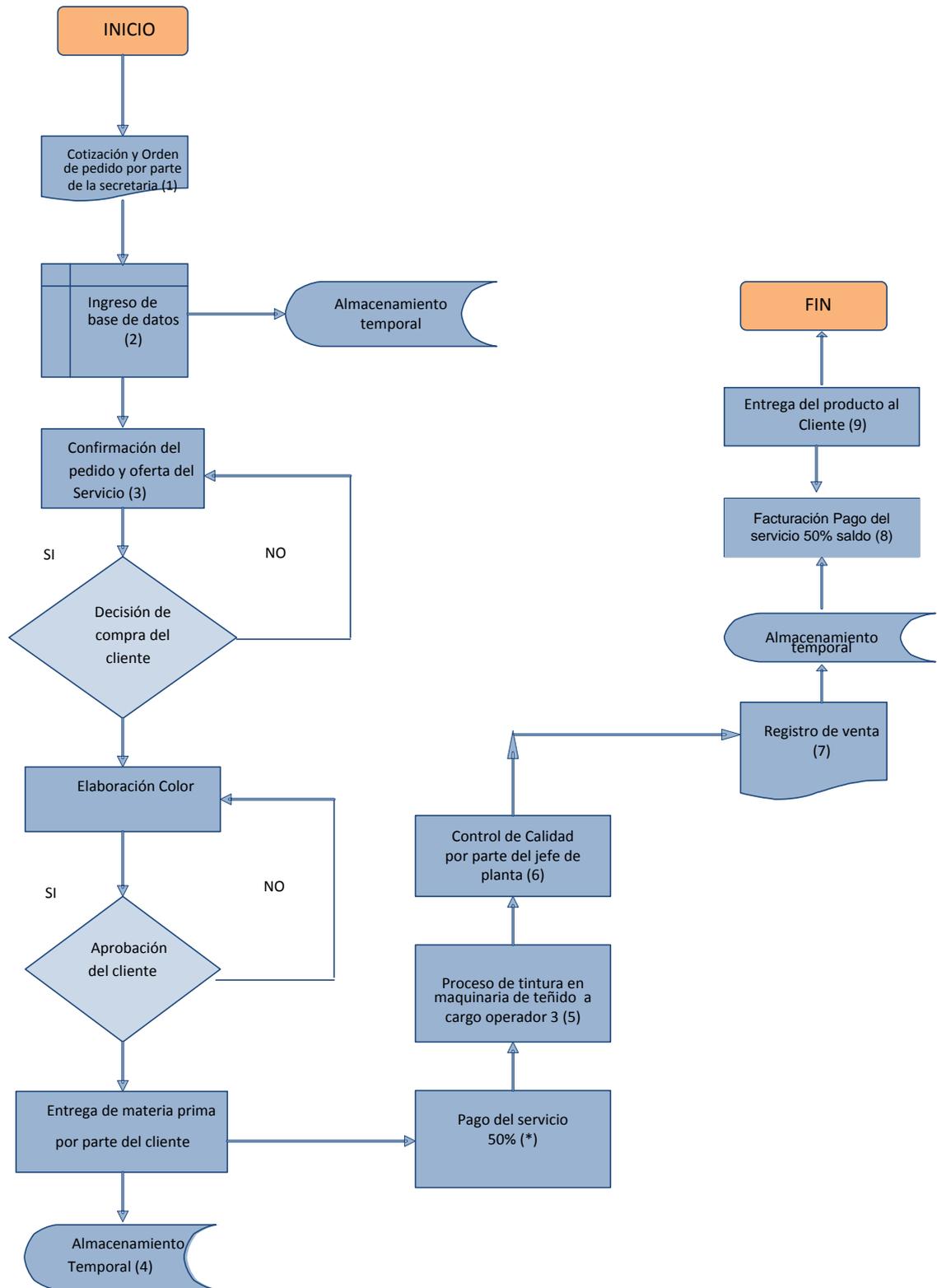


Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

- (1) Solicitud receptada por la secretaria quien será la encargada de realizar el primer contacto con el cliente y realizará la cotización.
- (2) La secretaria ingresará el pedido del cliente a un sistema, después se decidirá si se procede o no de acuerdo a la disponibilidad.
- (3) Si se confirma el pedido del cliente se dará paso al gerente de ventas para dar seguimiento. En el caso de no confirmar el pedido, se cancela la cotización y la oferta.
- (4) El diseño lo llevará acabo el operador número 1
- (5) El almacenamiento lo realizará el operador 2, quien pondrá el material en las bodegas de IQ Cía. Ltda.
- (\* Se pedirá la cancelación del 50% del pedido por parte del cliente.
- (6) El operador numero 2 se encargara de cargar la materia prima a la máquina de tejer.
- (7) El jefe de planta llevará a cabo el respectivo control de calidad, revisión y control del correcto proceso con la materia prima.
- (8) La secretaria procede al registro de ítems para finalizar la venta.
- (9) El gerente de ventas entrega el producto final al cliente una vez que se ha realizado el pago del 50% de saldo restante.

Gráfico No.4.36

4.6 Flujograma Proceso de tintura

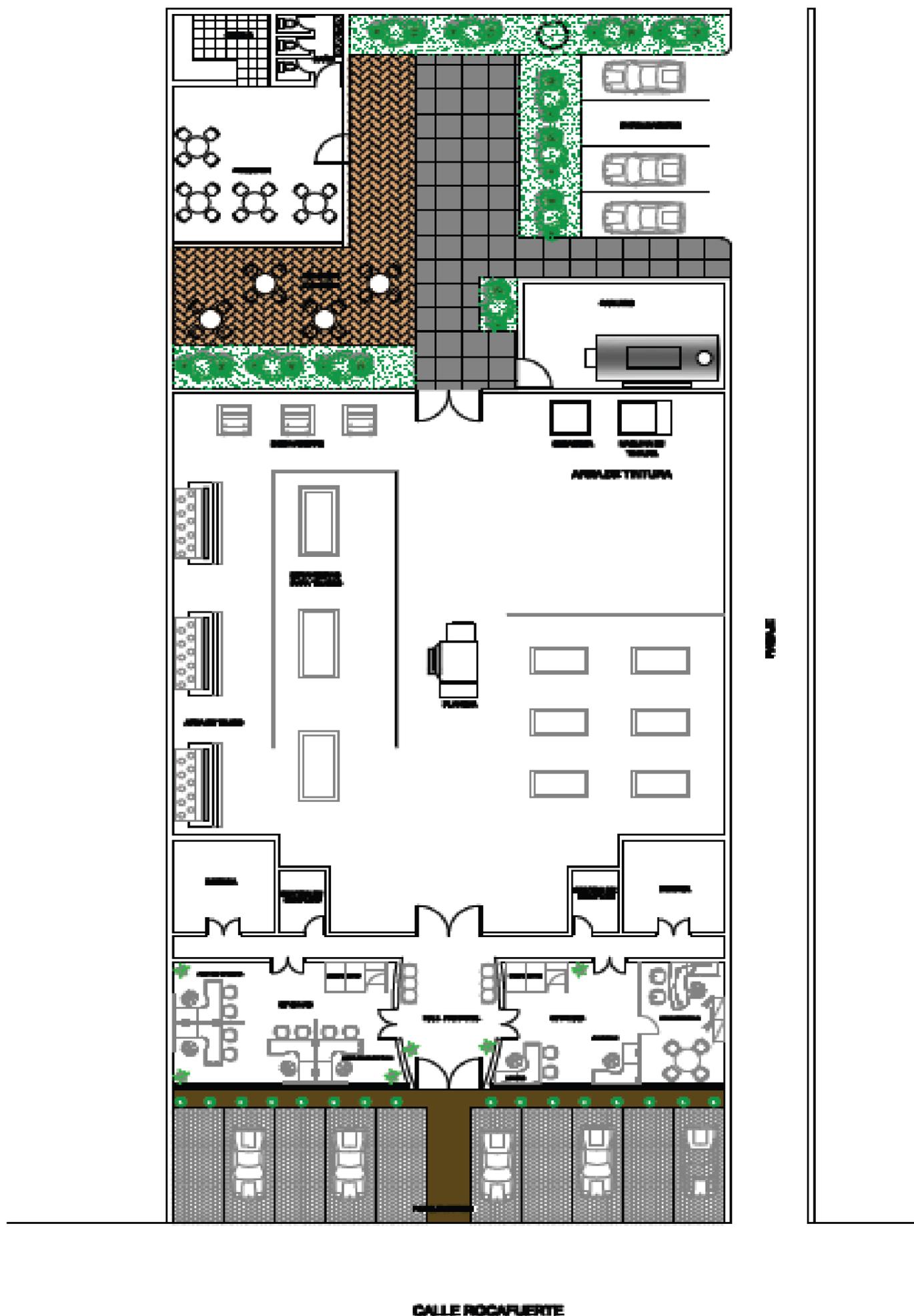


Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

- (1) Solicitud receptada por la secretaria quien será la encargada de realizar el primer contacto con el cliente y realizará la cotización.
- (2) La secretaria ingresará el pedido del cliente a un sistema, después se decidirá si se procede o no de acuerdo a la disponibilidad.
- (3) Si se confirma el pedido del cliente se dará paso al gerente de ventas para dar seguimiento. En el caso de no confirmar el pedido, se cancela la cotización y la oferta.
- (4) El almacenamiento lo realizará el operador 3, quien pondrá el material en las bodegas de IQ Cía. Ltda.
- (5) (\*) Se pedirá la cancelación del 50% del pedido por parte del cliente.
- (6) El operador numero 2 se encargara de cargar la materia prima a la máquina de tintura.
- (7) El jefe de planta llevará a cabo el respectivo control de calidad, revisión y control del correcto proceso con la materia prima.
- (8) La secretaria procede al registro de ítems para finalizar la venta.
- (9) El gerente de ventas entrega el producto final al cliente una vez que se ha realizado el pago del 50% de saldo restante.

4.7 Distribución de la planta

Imagen No. 4.2  
Distribución de planta



Elaborado por: Arq. Yadira Salazar

#### 4.8 Requerimiento de maquinaria y Equipo

**Cuadro No.4.35**  
**Maquinaria y equipo**

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Máquina: Rectilíneas	2	20.000,00	40.000,00
Máquina: Tinturadora	1	35.000,00	35.000,00
Máquina: Secadora	1	15.000,00	15.000,00
Máquina: Vaporizadora	1	5.000,00	5.000,00
Máquina: Bobinadora	1	3.500,00	3.500,00
Máquina: Caldero	1	21.000,00	21.000,00
Máquina: Purificador de agua	1	10.000,00	10.000,00
<b>TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			<b>129.500,00</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

#### 4.9 Requerimiento de la mano de obra

Para poner en marcha la empresa en una forma exitosa se necesita determinar la mano de obra directa y la mano de obra indirecta, este personal será seleccionado de acuerdo al proceso productivo y a la maquinaria y equipos utilizarse en el proceso productivo. La mano de obra a emplearse será seleccionada.

**Cuadro No. 4.36**

**Sueldos**

Balance de Personal											
Mano de Obra directa e indirecta											
RMU = 292 usd											
Cargo	Sueldo	Cantidad	Total Sueldos	Provisiones				Total Mensual	Sueldo unitario	Total Anual	
				IESS (11,15%)	XIII	XIV	Vacación				
Gerente General	450	1	450	50,18	37,50	24,33	18,75	450	450	5400	
Gerente de Ventas	400	1	400	44,60	33,33	24,33	16,67	400	400	4800	
Contador	350	1	350	39,03	29,17	24,33	14,58	350	350	4200	
Secretaria	300	1	300	33,45	25,00	24,33	12,50	300	300	3600	
Seguridad	300	1	300	33,45	25,00	24,33	12,50	300	75	3600	
Jefe de Planta	400	1	400	44,60	33,33	24,33	16,67	400	200	4800	
Operadores	292	3	876	97,67	24,33	73	12,17	876	292	10512	
Mantenimiento	292	1	292	32,56	24,33	24,33	12,17	292	292	3504	
<b>TOTAL SUELDOS + BENEFICIOS</b>	<b>2.784</b>							<b>3.368</b>		<b>40416</b>	

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

El cuadro anterior muestra que como inversión mensual en personal tenemos \$ 3.368,00 USD y anualmente \$ 40.416,00 USD.

#### 4.10 Requerimiento de los equipos, muebles y enseres

Es necesario determinar las necesidades de equipos, muebles y enseres que ayudarán al mejor desenvolvimiento y fluidez de los procesos que se realizarán en la parte administrativas de IQ Cía. Ltda.

**Cuadro No. 4.37**

#### Equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Multifunciones (scanner/copiadora)	1	106,00	106,00
Teléfono y Fax	1	120,00	120,00
Teléfono	7	80,00	560,00
Sumadoras	4	40,00	160,00
Red telefónica	1	1.300,00	1.300,00
<b>TOTAL EQUIPOS DE OFICINA</b>			<b>2.246,00</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

**Cuadro No. 4.38**

#### Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Escritorios	6	85,00	510,00
Archivador	6	140,00	840,00
Sillas	10	30,00	300,00
Mesas	3	25,00	75,00
Taburetes	2	15,00	30,00
Estanterías de reposo	8	30,00	240,00
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>1.995,00</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

**Cuadro No. 4.39**

#### Servicios necesarios

SERVICIOS NECESARIOS		
Detalle	Unidad de medida	Valor Total Mes
Agua	metro cúbico	100
Luz	Kw/hora	275
Teléfono e Internet	Minutos/Megas	80

<b>TOTAL SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>455</b>
--------------------------------	------------

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

#### **Cuadro No. 4.40**

##### **Vehículo**

<b>VEHÍCULO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Vehículo PBQ-8763	1	28.000,00	28.000,00
<b>TOTAL VEHÍCULO</b>		<b>28.000,00</b>	<b>28.000,00</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

#### **4.11 Requerimiento de materiales e insumos**

Materia prima son los recursos extraídos de la naturaleza, y los insumos son todos los bienes que se ven involucrados en el proceso productivo.

#### **Cuadro No. 4.41**

##### **Materiales e insumos**

<b>MATERIALES</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>INSUMOS</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>
<b>Tejido</b>		<b>Tintura</b>	
Materia prima	Acrílico	Resinas	Textiles
	Algodón	Suavizantes	Textiles
		Colorantes	Textiles

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

#### **4.12 Determinación de las inversiones**

En este tema se va a estimar el total de inversiones de activos fijos necesarios para poner en marcha e implementar la empresa. La estimación de la inversión se realizará en dólares.

**Cuadro No. 4.42**

**Cuadro de inversiones (activos fijos)**

<b>INVERSIÓN FIJA TANGIBLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
Máquina: Rectilneas	2	20.000,00	40.000,00
Máquina: Tinturadora	1	35.000,00	35.000,00
Máquina: Secadora	1	15.000,00	15.000,00
Máquina: Vaporizadora	1	5.000,00	5.000,00
Máquina: Bobinadora	1	3.500,00	3.500,00
Máquina: Caldero	1	21.000,00	21.000,00
Máquina: Purificador de agua	1	10.000,00	10.000,00
<b>TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			<b>129.500,00</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
Escritorios	6	85,00	510,00
Archivador	6	140,00	840,00
Sillas	10	30,00	300,00
Mesas	3	25,00	75,00
Taburetes	2	15,00	30,00
Estanterías de reposo	8	30,00	240,00
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>1.995,00</b>
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>			
Impresora	5	141,00	705,00
Computadores HP 5.6GHZ /2GB/50	6	315,00	1.890,00
<b>TOTAL EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>			<b>2.595,00</b>
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>			
Multifunciones (scanner/copiadora)	1	106,00	106,00
Teléfono y Fax	1	120,00	120,00
Teléfono	7	80,00	560,00
Sumadoras	4	40,00	160,00
Red telefónica	1	1.300,00	1.300,00
<b>TOTAL EQUIPOS DE OFICINA</b>			<b>2.246,00</b>
<b>VEHÍCULOS</b>			
Chevrolet SZ	1	28.000,00	28.000,00
<b>TOTAL EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>			<b>28.000,00</b>
<b>TOTAL INVERSIONES</b>			<b>164.336,00</b>

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

**4.13 Cronograma de ejecución de proyecto**

**Cuadro No.4.43**

**Cronograma ejecución proyecto**

<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>						
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>Diciembre de 2012</b>	<b>Enero de 2013</b>	<b>Febrero de 2013</b>	<b>Marzo de 2013</b>	<b>Abril de 2013</b>	<b>Mayo de 2013</b>
Construcción Planta	X	x	x	x	x	
Adecuación de la planta						
Adecuaciones eléctricas						x
Adecuaciones agua potable						x
Adecuaciones tecnológicas						x
Adquisición de la maquinaria necesaria				x		
Llegada de la maquinaria						x
Desaduanización de la maquinaria						x
Adquisición materia prima					x	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

# CAPÍTULO V

## ESTUDIO ORGANIZACIONAL

### 5.1 Visión

Ser la mejor empresa en servicio de tejido y tintura, así como extender nuestros servicios al resto del territorio nacional, sin temor a los cambios y preocuparnos por el bienestar social aplicando nuestros conocimientos en beneficio de la sociedad, logrando posicionamiento y rentabilidad en el mercado brindando un servicio inmejorable, de calidad y diseño, cumpliendo con los más altos estándares de servicio buscando la satisfacción total de nuestros clientes.

### 5.2 Misión

Somos una empresa textil sólida y estable, diseñamos, brindamos servicio de tejido y tintura para piezas textiles, reflejo del esfuerzo del grupo humano, brindando el más alto grado de satisfacción a nuestros clientes, garantizando un óptimo nivel de calidad y servicio.

### 5.3 Objetivos estratégicos

- Posicionar a nuestras marcas dentro del segmento líder del mercado.
- Incorporar permanentemente nuevas tecnologías en los procesos productivos.
- Desarrollar y capacitar a nuestro personal en todas las áreas, potenciando los valores de profesionalismo, calidad y servicio.
- Crear asociaciones con clientes del mercado, para proporcionar valor agregado a los servicios que comercializamos.
- Respetar el medioambiente a través de un desarrollo sostenible en todas las etapas involucradas en proceso productivo.

## **5.4 Principios y Valores**

- Honradez
- Responsabilidad
- Integridad
- Confianza
- Orden
- Compromiso
- Puntualidad

## **5.5 La organización**

La estructura organizativa del trabajo que tenga una empresa influye directamente en la percepción que pueda tener un trabajador de sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional.

### **5.5.1 La estructura orgánica de la empresa**

#### **5.5.1.1 Especialización del trabajo**

O división de la mano de obra se sustenta en el hecho de que en lugar de que un individuo realice todo el trabajo, este se divide en ciertos procesos y cada individuo termina uno de los pasos, por lo que en la sección de tejido tendremos un solo operario para vigilar las 3 máquinas rectilíneas que la empresa va a adquirir.

El mismo tejedor será quien recibirá capacitación sobre el programa de diseño de las máquinas.

En la sección de tintura, tendremos un solo operario, el cual se encargará de tinturar las prendas previamente tejidas, secarlas y apilonarlas según el orden de pedido.

### **5.5.1.2 Departamentalización**

Una vez divididos los puestos por medio de la especialización del trabajo, se requiere agrupar a fin de que se puedan coordinar las tareas comunes.

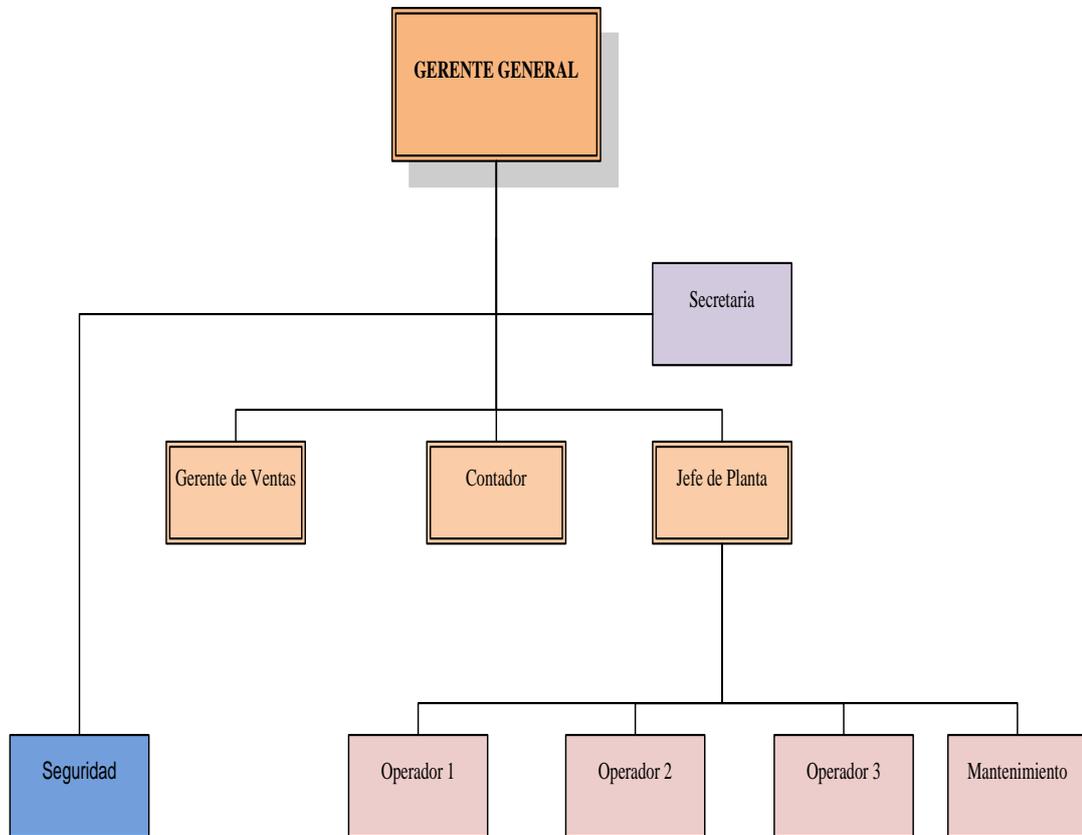
Por lo que el departamento de tejido y el departamento de tintura, se mantendrán en continua coordinación y comunicación ya que de ello depende el éxito del pedido. Y estos a su vez tienen que estar conectados con el departamento de finanzas para su subsecuente facturación.

Todos los departamentos deben estar conectados y comunicados con la Gerencia general.

Al tener pedidos de tejido, de tintura o combinado de tejido y tintura, es necesario que los dos departamentos estén conectados por un software interno que permita coordinar las órdenes de producción.

**Gráfico No.5.34**

**Estructura de la administración y operación de la empresa**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

**5.6 Determinación de niveles jerárquicos**

En la empresa la determinación de la jerarquía permite obtener una mejor comunicación interna.

Lo que se desea en la empresa, es una comunicación flexible donde los obreros sean habilitados a proponer sus ideas y opiniones sobre la forma de trabajar, así como de mejorar los procesos de producción y tener una comunicación directa con gerencia, es decir con los niveles jerárquicos altos.

## 5.6.1 Perfiles profesionales

### Gerente general

#### Competencias intelectuales

- Pro-actividad e iniciativa
- Inteligencia
- Creatividad
- Compresión de la complejidad
- Capacidad de abstracción
- Objetividad
- Juicio práctico
- Capacidad de observación y agudeza
- Cuidado de los detalles

#### Competencias cognitivas

- Título de tercer grado en Administración de empresas
- Cultura general
- Conocimientos de idiomas (Inglés avanzado)
- Experiencia práctica en el desarrollo y ejecución de planes
- Trato con diferentes tipos de personal
- Manejo y administración de presupuestos
- Sistemas de informática y uso de la tecnología,
- Protocolo y relaciones internacionales.

#### Competencias morales

- Responsabilidad
- Transparencia
- Conducta ética
- Prudencia y manejo de la inteligencia emocional

- Sentido de la equidad y justicia
- Respeto por la vida, bienes y propiedad privada

#### Competencias emocionales

- Serenidad
- Accesibilidad
- Manejo del estrés
- Equilibrio psicológico
- Sentido de pertenencia, identificación y compromiso con el entorno, capacidad de autocrítica y autoevaluación.

#### Competencias de rol

- Capacidad de liderazgo
- Gerencia y administración
- Habilidad de negociación, influencia y cooperación
- Talento para integrar, motivar y alcanzar el logro de los objetivos de manera eficiente, eficaz y efectiva.

### **Gerente ventas**

#### Competencias intelectuales

- Pro-actividad e iniciativa
- Inteligencia
- Creatividad
- Compresión de la complejidad
- Capacidad de abstracción
- Objetividad
- Juicio practico
- Capacidad de observación y agudeza
- Cuidado de los detalles

### Competencias cognitivas

- Título de tercer grado en Administración de empresas
- Cultura general
- Conocimientos de idiomas (Inglés avanzado)
- Experiencia práctica en el desarrollo y ejecución de planes
- Trato con diferentes tipos de personal
- Manejo y administración de presupuestos
- Sistemas de informática y uso de la tecnología,
- Protocolo y relaciones internacionales.

### Competencias morales

- Responsabilidad
- Transparencia
- Conducta ética
- Prudencia y manejo de la inteligencia emocional
- Sentido de la equidad y justicia
- Respeto por la vida, bienes y propiedad privada

### Competencias emocionales

- Serenidad
- Accesibilidad
- Manejo del estrés
- Equilibrio psicológico
- Sentido de pertenencia, identificación y compromiso con el entorno, capacidad de autocrítica y autoevaluación.

### Competencias de rol

- Dirigir, vigilar, controlar, coordinar y evaluar las diferentes áreas de la empresa.

- Determina los niveles, cargos y funciones que desempeñan los responsables de área, así como del personal, en general.
- Rinde periódicamente informes de gestión al Consejo Administrativo y ejecuta sus decisiones.
- Es necesario que mantenga una buena línea de comunicación con sus colaboradores.
- Planifica los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo y desarrolla estrategias generales para alcanzarlos.
- Dirige a las personas para hacer ejecutar los planes.
- Controla las actividades.
- Es la imagen de la empresa, provee de contactos y relaciones empresariales.
- Crea un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo.

### **Jefe de planta**

#### Competencias de rol

- Profesional responsable, en conjunto con su departamento, implementación y cumplimiento del proyecto del área.
- Asegurar la existencia de información útil para la toma oportuna de decisiones
- Gestionar el personal
- Planificar y coordinar las actividades de su área
- Administrar los recursos de su área en función
- Asegurar la disponibilidad de recursos de su área
- Coordinar aspectos operativos del departamento
- Supervisar la implementación de los programas
- Asegurar la calidad de la producción
- Elaborar y gestionar proyectos de mejoramiento.
- Mejorar las estrategias de acuerdo a los resultados y gestionar proyectos de innovación

## **Operarios (obreros)**

### Competencias intelectuales

- Pro-actividad e iniciativa
- Inteligencia
- Creatividad
- Compresión de la complejidad
- Capacidad de abstracción
- Objetividad
- Juicio práctico
- Capacidad de observación y agudeza
- Cuidado de los detalles

### Competencias cognitivas

- Título de segundo grado
- Conocimientos básicos de computación
- Conocimientos textiles (no indispensable)

### Competencias morales

- Responsabilidad
- Transparencia
- Conducta ética
- Prudencia y manejo de la inteligencia emocional
- Sentido de la equidad y justicia
- Respeto por la vida, bienes y propiedad privada

### Competencias emocionales

- Serenidad
- Accesibilidad
- Manejo del estrés
- Equilibrio psicológico
- Sentido de pertenencia, identificación y compromiso con el entorno, capacidad de autocrítica y autoevaluación.

### Competencias de rol

- Controlar el funcionamiento de las máquinas
- Operar maquinaria textil y te tintura
- Controlar la calidad de los tejidos

# CAPÍTULO VI

## ESTUDIO LEGAL

### 6.1 Nombre o razón social

La empresa se denominará IQ Cía. Ltda., el nombre escogido representará la mezcla la calidad y el tejido que vamos a ofrecer.

### 6.2 Titularidad de la propiedad

En el Ecuador existen diferentes formas de construir legalmente una compañía para que esta realice sus actividades dentro de las leyes. La compañía que se creará después de analizar las posibilidades de constitución y sus beneficios es la compañía de responsabilidad limitada.

Se ha elegido este tipo de compañía por las siguientes razones:

- Existe capital mínimo inicial.
- Cada socio participa directamente en los beneficios.
- El socio, al tener beneficios directos, motiva a los demás con la posibilidad de reunir un mayor capital para la empresa.
- Las responsabilidades ante las obligaciones sociales de la empresa están limitadas al patrimonio de la misma. (Almeida, 2012)
- La sociedad se mantiene aún después de la muerte de alguno de sus socios. (Almeida, 2012)

Para poder construir una compañía de responsabilidad limitada se debe tomar en cuenta los siguientes requerimientos:

**Cuadro No. 6.44**  
**Tipos de compañías**

Características	SOCIEDADES PERSONALES		SOCIEDADES DE CAPITAL			
	En Nombre Colectivo	En Comandita Simple	Compañía en Responsabilidad Limitada	Compañía Anónima	Economía Mixta	En Comandita por Acciones
<b>Constitución</b>	2 o más personas	1 o varios socios solidariamente responsables u otros suministros de fondos	De 3 hasta 15 personas	2 o más personas	2 o más personas y la inclusión de organismos o entidades gubernamentales	2 o más personas
<b>Razón Social</b>	Formula enunciativa de todos socios y la denominación “y compañía”	El nombre de 1 o varios de los socios agregando las palabras “en compañía”		Una denominación objetiva agregando “Compañía Anónima” o “Sociedad Anónima”	Deberá necesariamente lleva, seguida de sociedad anónima o sus iniciales S.A., la palabra Mixta o su abreviatura S.A.M	Se formara con los nombres de uno o más socios solidariamente responsables, seguido de “compañía” o su abreviatura.
<b>Capital</b>	Se compone de las aportaciones de cada uno de los socios	Se compone de las aportaciones de cada uno de los socios o de los suministros de fondos	Se compone de las aportaciones de cada uno de los socios no menos de \$400	Se compone de acciones que cada uno de los accionistas capital mínimo \$800	Se compone con capital privado y público. Capital mínimo \$800	Se divide en acciones nominativas de un valor nominal igual. Capital mínimo \$800
<b>Capital Pagado</b>	50% del capital suscrito	50% del capital suscrito	50% del capital suscrito	25% de cada acción nominativa	25% del capital suscrito	25% de cada acción nominativa
<b>Administración</b>	Todos los socios tienen la facultad de administrar la compañía y firmar por ella	Todos los socios tienen la facultad de administrar la compañía y firmar por ella	Será ejercida por la Junta General de los socios que representen el 50% más 1 del capital	Por mandatarios amovibles socios o no. Mediante junta directiva	Por mandatarios amovibles socios o no. Mediante junta directiva o directorio	Por los socios comanditos obligados a administrar
<b>Responsabilidad</b>	Solidaria e limitada por todos los actos	Solidaria e limitada por todos los actos	Responden por sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales	Responden por sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales	Sus socios responden sus obligaciones hasta el monto de sus acciones	Los socios comanditarios limitan su responsabilidad al monto suscrito en sus acciones

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Superintendencia de Compañías

### **6.3 Base legal**

Para la constitución legal de una compañía se debe actuar apegado con la Ley de Compañías del Ecuador, con las disposiciones del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil. (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 1999)

#### **6.3.1 Aspectos legales (permisos)**

Los aspectos legales a cumplirse previo al funcionamiento de la empresa son:

##### **6.3.1.1 Las normas de registro de los libros oficiales de la empresa.**

Todos estos preceptos obligan a las empresas y su cumplimiento es necesario para un correcto funcionamiento en el territorio en que operan. (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 1999)

##### **6.3.1.2 Para la constitución de la compañía**

Establecer la razón social de la empresa, para lo cual se debe seleccionar tres o más opciones para enviarlas a la página oficial de la Superintendencia de Compañías (<https://www.supercias.gov.ec/Web/privado/seguridad/htm/servicios%20personalizados.htm>) con la finalidad de verificar en la base de datos la no existencia de un nombre similar.

Una vez aprobado el nombre de la empresa, se debe elaborar los estatutos de acuerdo a la ley con un abogado, en los que conste el nombre de la empresa, objeto, duración, actividad, capital, etc.

Enviar el primer borrador de los estatutos a la Superintendencia de Compañías para su revisión.

Una vez analizados y aprobados los estatutos de la empresa se procede al levantamiento de escritura pública en una notaría, para lo cual se requiere la apertura

de la cuenta de integración de capital, en un banco de la ciudad si la constitución es en numerario como Compañía de Responsabilidad Limitada.

Al cabo de estas diligencias se acude a la Superintendencia de Compañía y se solicita el extracto para realizar la publicación en la prensa.

Debe publicarse en un periódico de amplia circulación en el domicilio de la empresa por solo un día (Se recomienda comprar tres ejemplares del extracto. Uno para el registro mercantil, otro para la superintendencia de compañías, y otro para la empresa).

Una vez realizada la publicación por la prensa, se emite la respectiva resolución de constitución de la compañía de responsabilidad limitada, en la misma notaría en las que se obtuvo las escrituras.

### **6.3.1.3 Inscripción en la Cámara de Comercio de Antonio Ante**

*1. Debe obtener la Patente Municipal: para lo cual tiene que presentar los siguientes documentos:*

- Escritura de constitución de la compañía y resolución de la Superintendencia de compañías en original y copia.
- Copias de cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualización del representante legal.
- Dirección domiciliar de donde funciona la empresa.

*2. Debe inscribir las escrituras de constitución de la compañía en el Registro Mercantil para ello se debe presentar los siguientes documentos:*

- Tres copias de las escrituras con la respectiva resolución de la Superintendencia de Compañías ya sentadas razón por la notaría.
- Publicación original del extracto.
- Copias de cedula de ciudadanía y el certificado de votación del compareciente.
- Certificado en el registro de la dirección financiera y tributaria del municipio de Cayambe.

3. *Inscribirse los nombramientos del representante legal y administrativo de la empresa, para ello se debe presentar:*

- Acta de junta general en donde se nombran al representante legal y administrador y nombramientos originales de cada uno (por lo menos tres ejemplares)
- Obtener el Registro Único de Contribuyentes de la compañía en el Servicio de Rentas Internas.

### **6.3.2 Requisitos para el Registro Único de Contribuyente (RUC)**

- Original y copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil. (De la Cruz, 2003)
- Original y copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil. (De la Cruz, 2003)
- Copia simple de pago de agua, luz o teléfono, para identificar el domicilio principal de donde opera la empresa. (De la Cruz, 2003)
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías. (De la Cruz, 2003)
- Formulario RUC-01A y RUC-01B. (De la Cruz, 2003)
- Identificación del representante legal y Gerente general (Registro Único de Contribuyentes, 2006)

### **6.3.3 Patente municipal**

Este permiso municipal es obligatorio y se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial. Estos son los requisitos para su obtención:

- Original y copia de la Escritura de Constitución de la Compañía.
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañía.
- Original y copia de la Cédula del Representante Legal de la Compañía.
- Original y copia de la Papeleta de votación del Representante Legal de la Compañía.
- Dirección donde funciona la Compañía.

#### **6.3.4 Permiso de bomberos**

Para tramitar el permiso de funcionamiento de prevención de incendios para la compañía, se realiza en la Jefatura Zonal 4 Norte “Eugenio Espejo”, ubicada en la Reina Victoria 24380 y Colón Conjunto Residencial.

El permiso es el primer requisito de los representantes legales del comercio (cualquier tipo) deben tener para legalizar la operatividad de sus establecimientos. La importancia del permiso es evitar cualquier causal de incendios prevenibles, que podrían darse por negligencia o desconocimiento. La obtención del permiso de funcionamiento tiene el valor de tres dólares (costo de formulario), ya que las inspecciones y re-inspecciones no lo tienen. Las solicitudes son programadas entre los inspectores y los propietarios del local, en un máximo de 15 días plazo.

#### **6.3.5 Clave patronal del IESS**

El número patronal es otorgado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Los requisitos para obtenerlos son:

- Contrato de trabajo inscrito en la Inspección de Trabajo.
- Cédula de ciudadanía del representante legal de la compañía.
- Registro Único de contribuyentes.

# **CAPÍTULO VII**

## **ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio económico o análisis económico dentro de la metodología de evaluación de proyectos, consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones en el estudio técnico. Las decisiones, que se hayan tomado en el estudio técnico, en términos de cantidad de materia prima necesaria y cantidad de desechos del proceso, cantidad de mano de obra directa e indirecta, cantidad de personal administrativo, número y capacidad de equipo y maquinaria necesarios para el proceso, ahora deberán aparecer en forma de inversiones y gastos. (Baca Urbina, 2010)

### **7.1 Presupuesto de Inversiones**

Esta herramienta presenta la inversión que necesita para la puesta en marcha del presente proyecto, identifican las partidas conforme su naturaleza en:

- Inversiones Fijas
- Inversiones Diferidas
- Capital de Trabajo

#### **7.1.1 Inversiones Fijas**

Las inversiones en Propiedad Planta y Equipo (activos fijos) son todas aquellas que se realizan en bienes tangibles, que se consideran útiles en el proceso prestación del servicio o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. (Díaz Flor Nancy, Medellín Víctor, Ortega Jorge, Santana Leonardo, González Magda, Oñate Gonzalo, Baca Carlos, 2006)

En el caso de los servicios, las inversiones fijas constituyen los insumos que son necesarios para llevarlo a cabo:

- a) Muebles y Enseres (Mobiliario)
- b) Maquinaria y Equipo
- c) Equipo de computo
- d) Edificios- Terrenos

**Cuadro No. 7.45**  
**Presupuesto de inversiones fijas**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 164.336,00</b>
MAQUINARIA	\$ 129.500,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.995,00
EQUIPO OFICINA	\$ 2.246,00
EQUIPOS COMPUTACIÓN	\$ 2.595,00
VEHICULOS	\$ 28.000,00

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

### 7.1.2 Inversiones diferidas

Son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

De conformidad a las NIIF este tipo de inversión se considera en el Estado de Resultados como gasto (año 2012)

**Cuadro No. 7.46**  
**Presupuesto de inversiones diferidas**

<b>GASTOS DIFERIDOS</b>	
<b>ÍTEM</b>	<b>COSTO</b>
GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 1.045,00
ESTUDIOS DEL PROYECTO	\$ 1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.545,00</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

### 7.1.3 Capital de trabajo

Constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo para una capacidad y tamaño determinados.

Para realizar su cálculo se utiliza la siguiente fórmula del método de desfase:

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{\text{Total Costos Incurridos}}{365 \text{ días}} \times \text{Número de días de desfase}$$

\*Se aplicó el método de desfase de 45 días

**Cuadro No. 7.47**  
**Capital de trabajo**

<b>COSTOS INVOLUCRADOS</b>	<b>DIAS DESFASE</b>	<b>DIAS AL AÑO</b>	<b>TOTAL</b>
\$ 159.314,00	45	365	<b>\$ 19.641,45</b>
<b>TOTAL COSTOS INVOLUCRADOS</b>			
<b>RUBRO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>	<b>CT</b>	
INVENTARIOS	\$ 86.278,18	\$ 10.637,04	
TALENTO HUMANO	\$ 50.482,09	\$ 6.223,82	
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 5.460,00	\$ 673,15	
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	\$ 9.000,00	\$ 1.109,59	
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 209,02	\$ 25,77	
MANTENIMIENTO ACTIVOS FIJOS	\$ 3.680,91	\$ 453,81	
COMBUSTIBLE	\$ 1.080,00	\$ 133,15	
IMPREVISTOS (2%)	\$ 3.123,80	\$ 385,13	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 159.314,00</b>	<b>\$ 19.641,45</b>	

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

**NOTA:** Para en capital de trabajo, no se tomará en cuenta la provisión de beneficios sociales.

## 7.2 Inversión del proyecto

En el siguiente cuadro se presenta el monto de inversión total que se requiere para la puesta en marcha del proyecto; se realiza la propuesta para el financiamiento de la inversión, siendo el 32,5% de este monto cubierto por aportaciones de los socios y el 67,5% haciendo uso de préstamo financiero.

**Cuadro No. 7.48**  
**Inversión proyecto**

<b>PRESUPUESTO DE INVERSIONES</b>		<b>REFERENCIA</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 186.522,45</b>	
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 164.336,00</b>	
MAQUINARIA	\$ 129.500,00	Cuadro Nro.7.45
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.995,00	
EQUIPO OFICINA	\$ 2.246,00	
EQUIPOS COMPUTACIÓN	\$ 2.595,00	
VEHICULOS	\$ 28.000,00	
<b>GASTOS DIFERIDOS</b>	<b>\$ 2.545,00</b>	
GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 1.045,00	Cuadro Nro.7.46
ESTUDIOS DEL PROYECTO	\$ 1.500,00	
<b>CAPITAL TRABAJO</b>	<b>\$ 19.641,45</b>	
INVENTARIOS	\$ 10.637,04	Cuadro Nro.7.47
TALENTO HUMANO	\$ 6.223,82	
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 673,15	
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	\$ 1.109,59	
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 25,77	
MANTENIMIENTO ACTIVOS FIJOS	\$ 453,81	
COMBUSTIBLE	\$ 133,15	
IMPREVISTOS (2%)	\$ 385,13	

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

### 7.2.1 Cronograma de inversiones

El Cronograma de inversiones de la empresa es donde se establecerá el control de la secuencia y desarrollo del programa de inversiones en donde se fijan las diversas actividades por medio de descripciones de tiempo para cumplir de manera coordinada las distintas acciones pro a la ejecución del proyecto.

**Cuadro No. 7.49**  
**Cronograma de inversiones**

CRONOGRAMA INVERSIONES							
ACTIVIDAD	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7
CONSTITUCIÓN EMPRESA	X						
TRÁMITE FINANCIAMIENTO		X					
ADECUACIÓN INMUEBLE	X						
COMPRA ACTIVOS FIJOS		X					
RECEPCIÓN ACTIVOS FIJOS			X	X	X		
RECEPCIÓN VEHÍCULO			X				
INSTALACIÓN ACTIVOS FIJOS					X		
PRUEBAS						X	
INICIO PRODUCCIÓN							X

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

### 7.3 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento, tanto propias como externas ayudan cuando la empresa tiene falta de liquidez necesaria para hacer frente a las operaciones diarias como comprar insumos, mantener el inventario, pagar sueldos, pagar el alquiler del local, por lo que se manejará el siguiente cuadro de financiamiento.

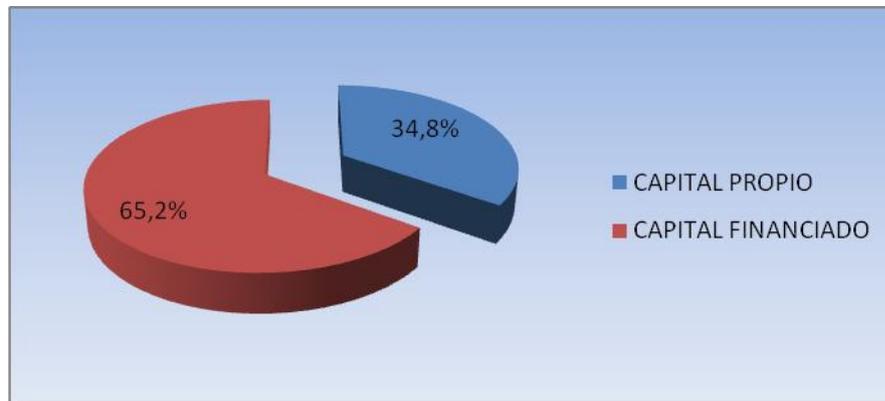
El mismo está compuesto por capital propio, que será el aporte de los tres socios por la suma de \$65.000, mientras que el monto de \$ 141.071,51, será financiado por la Corporación Financiera Nacional a un plazo de 5 años.

**Cuadro No.7.50**  
**Estructura de capital (financiamiento)**

FINANCIAMIENTO		
	VALOR	PORCENTAJE
CAPITAL PROPIO	\$ 65.000,00	34,8%
CAPITAL FINANCIADO	\$ 121.522,45	65,2%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 186.522,45</b>	<b>100,0%</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

**Gráfico No. 7.35**  
**Inversión del proyecto**



Elaborado por: Catucucamba Montserrat, Ochoa Martha

Para el crédito a adquirir, hemos decidido obtener de la CFN, para lo cual se necesitan cumplir con los siguientes requisitos:

- Para créditos de hasta US\$ 300,000 se requiere Plan de Negocios.
- Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.
- Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen.
- Carta de pago de los impuestos.
- Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- Proformas de la maquinaria a adquirir.
- Proformas de materia prima e insumos a adquirir.

La tasa de interés en la CFN para los diferentes tipos de empresas es:

- PYME (monto hasta USD 200.000) Desde 9,75% - hasta 11,5%
- SECTOR EMPRESARIAL (monto hasta USD 1 millón) Desde 9,0% - hasta 10%
- SECTOR CORPORATIVO (monto mayor a USD 1 millón) Desde 8,25% - hasta 9,08%

**Cuadro No. 7.51**  
**Corporación financiera nacional**

<b>BENEFICIARIO</b>		
<b>INSTIT. FINANCIERA</b>	CFN	
<b>MONTO EN USD</b>	121.522,45	
<b>TASA DE INTERÉS</b>	10,50%	
<b>TASA DE INTERÉS EFECTIVA</b>	11,0203%	
<b>PLAZO</b>	5	Años
<b>GRACIA</b>	0	Años
<b>MONEDA</b>	Dólares	
<b>AMORTIZACION CADA</b>	30	Días
<b>NUMERO DE PERIODOS</b>	60	para amortizar capital
<b>CUOTAS DE</b>	2611,99	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

Para el cálculo del pago de capital en mensualidades iguales utilizaremos la siguiente fórmula de anualidad:

$$A = P \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

De donde:

P: Monto del Crédito

i: Tasa de Interés

n: Números de Cuotas

Reemplazando en la formula se obtuvo que la cuota mensual a pagar es de \$ 3035,86 USD.

**Cuadro No.7.52**  
**Amortización de la deuda**

No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PAGO CAPITAL	CUOTA
0		<b>121.522,45</b>			
1	02-feb-2013	119.973,78	1.063,32	1.548,67	2.611,99
2	04-mar-2013	118.411,56	1.049,77	1.562,22	2.611,99
3	03-abr-2013	116.835,67	1.036,10	1.575,89	2.611,99
4	03-may-2013	115.245,99	1.022,31	1.589,68	2.611,99
5	02-jun-2013	113.642,40	1.008,40	1.603,59	2.611,99
6	02-jul-2013	112.024,78	994,37	1.617,62	2.611,99
7	01-ago-2013	110.393,01	980,22	1.631,77	2.611,99
8	31-ago-2013	108.746,95	965,94	1.646,05	2.611,99
9	30-sep-2013	107.086,50	951,54	1.660,46	2.611,99
10	30-oct-2013	105.411,51	937,01	1.674,98	2.611,99
11	29-nov-2013	103.721,87	922,35	1.689,64	2.611,99
12	29-dic-2013	102.017,45	907,57	1.704,43	2.611,99
13	28-ene-2014	100.298,11	892,65	1.719,34	2.611,99
14	27-feb-2014	98.563,73	877,61	1.734,38	2.611,99
15	29-mar-2014	96.814,17	862,43	1.749,56	2.611,99
16	28-abr-2014	95.049,30	847,12	1.764,87	2.611,99
17	28-may-2014	93.268,99	831,68	1.780,31	2.611,99
18	27-jun-2014	91.473,10	816,10	1.795,89	2.611,99
19	27-jul-2014	89.661,50	800,39	1.811,60	2.611,99
20	26-ago-2014	87.834,05	784,54	1.827,45	2.611,99
21	25-sep-2014	85.990,60	768,55	1.843,44	2.611,99
22	25-oct-2014	84.131,03	752,42	1.859,57	2.611,99
23	24-nov-2014	82.255,18	736,15	1.875,84	2.611,99
24	24-dic-2014	80.362,93	719,73	1.892,26	2.611,99
25	23-ene-2015	78.454,11	703,18	1.908,82	2.611,99
26	22-feb-2015	76.528,59	686,47	1.925,52	2.611,99
27	24-mar-2015	74.586,23	669,63	1.942,37	2.611,99
28	23-abr-2015	72.626,86	652,63	1.959,36	2.611,99
29	23-may-2015	70.650,36	635,49	1.976,51	2.611,99
30	22-jun-2015	68.656,56	618,19	1.993,80	2.611,99
31	22-jul-2015	66.645,31	600,74	2.011,25	2.611,99
32	21-ago-2015	64.616,46	583,15	2.028,84	2.611,99
33	20-sep-2015	62.569,87	565,39	2.046,60	2.611,99
34	20-oct-2015	60.505,36	547,49	2.064,51	2.611,99
35	19-nov-2015	58.422,79	529,42	2.082,57	2.611,99
36	19-dic-2015	56.322,00	511,20	2.100,79	2.611,99
37	18-ene-2016	54.202,83	492,82	2.119,17	2.611,99
38	17-feb-2016	52.065,11	474,27	2.137,72	2.611,99
39	18-mar-2016	49.908,69	455,57	2.156,42	2.611,99
40	17-abr-2016	47.733,40	436,70	2.175,29	2.611,99
41	17-may-2016	45.539,07	417,67	2.194,32	2.611,99
42	16-jun-2016	43.325,55	398,47	2.213,52	2.611,99
43	16-jul-2016	41.092,66	379,10	2.232,89	2.611,99
44	15-ago-2016	38.840,23	359,56	2.252,43	2.611,99
45	14-sep-2016	36.568,09	339,85	2.272,14	2.611,99
46	14-oct-2016	34.276,07	319,97	2.292,02	2.611,99
47	13-nov-2016	31.963,99	299,92	2.312,08	2.611,99
48	13-dic-2016	29.631,68	279,68	2.332,31	2.611,99
49	12-ene-2017	27.278,97	259,28	2.352,71	2.611,99
50	11-feb-2017	24.905,67	238,69	2.373,30	2.611,99
51	13-mar-2017	22.511,60	217,92	2.394,07	2.611,99
52	12-abr-2017	20.096,59	196,98	2.415,01	2.611,99
53	12-may-2017	17.660,44	175,85	2.436,15	2.611,99
54	11-jun-2017	15.202,98	154,53	2.457,46	2.611,99
55	11-jul-2017	12.724,01	133,03	2.478,97	2.611,99
56	10-ago-2017	10.223,36	111,34	2.500,66	2.611,99
57	09-sep-2017	7.700,82	89,45	2.522,54	2.611,99
58	09-oct-2017	5.178,28	67,38	2.544,61	2.611,99
59	08-nov-2017	2.633,67	45,31	2.566,68	2.611,99
60	08-dic-2017	66,99	23,04	2.588,95	2.611,99
<b>TOTAL</b>			<b>35.197,62</b>	<b>121.521,87</b>	<b>156.719,49</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

## **7.4 Depreciaciones y amortizaciones**

### **7.4.1 Depreciación**

Es la disminución del valor que sufren los bienes de larga duración o activos fijos con el transcurso del tiempo, uso, deterioro u obsolescencia de los bienes tales como: Muebles y enseres, Equipos de oficina, Vehículos, Equipo de cómputo y Edificios.

**NIC # 16** (Tu guía contable, 2011)

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de propiedades, planta y equipo, de forma que los usuarios de los estados financieros puedan conocer la información acerca de la inversión que la entidad tiene en sus propiedades, planta y equipo, así como los cambios que se hayan producido en dicha inversión.

Los principales problemas que presenta el reconocimiento contable de propiedades, planta y equipo son la contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros y los cargos por depreciación y pérdidas por deterioro que deben reconocerse con relación a los mismos. Las propiedades, planta y equipo son los activos tangibles que:

Posee una entidad para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; cuyo uso, se espere dure más de un periodo contable. Un elemento de propiedades, planta y equipo se reconocerá como activo si, y sólo si: sea probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros derivados del mismo, el costo del activo para la entidad pueda ser valorado confiabilidad.

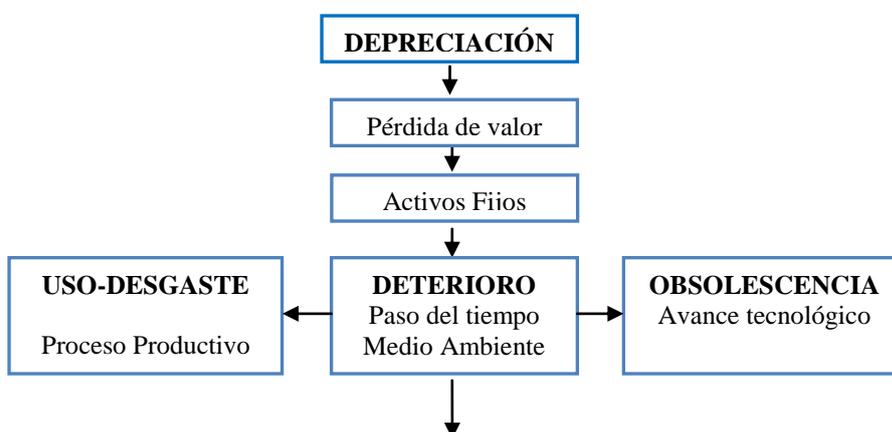
**NIF # 16** (Intelecto, 2012)

La depreciación se carga por el costo o valor del activo a lo largo de su vida útil estimada hasta el importe recuperable (NIC16.50). El costo de depreciación se reconoce como un gasto en el estado de resultado, salvo que se incluya en el valor contable de otro activo. (NIC 16.47). Las depreciaciones de las Propiedades Plantas y

equipos utilizadas para actividades de desarrollo pueden incluirse en el costo de un activo intangible reconocido de acuerdo con NIC 38 Activo intangible (NIC16.49). El método de depreciación y el valor recuperable se debe revisar anualmente (NIC 16.61).

En la mayoría de los casos el método de "línea recta", con el mismo cargo de depreciación a partir de la fecha cuando un activo se pone en uso hasta que se espere que se venda o no se obtengan más beneficios económicos de él, pero también otros métodos de depreciación se usan si los activos se utilizan proporcionalmente más en algunos períodos que otros (NIC16.56).

**Gráfico No. 7.36**



<b>Depreciación Porcentual</b>		
<b>ART. 25 # 6 Ley de Régimen Tributario Interno</b>		
<b>BIEN</b>	<b>%</b>	<b>VIDA ÚTIL</b>
Muebles y enseres	10%	10 años
Maquinaria y equipo	10%	10 años
Equipo de oficina	10%	10 años
Vehículos	20%	5 años
Equipo de computo	33,33%	3 años
Edificios	5%	20 años
Terreno	no se deprecia- Plusvalía	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

## CONCEPTOS BÁSICOS (Mora, 2012)

**Valor adquisición:** es una cuantificación monetaria del valor que representa para nosotros conseguir un bien.

**Valor residual:** El valor residual es aquel que se pretende recuperar de la venta de un bien (normalmente, un bien de uso que ha dejado de funcionar) descontando todos los gastos necesarios para realizar la venta.

**Vida útil:** es la duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado.

**Valor en libros:** Las cifras con que un renglón del activo aparece registrado en los libros de contabilidad, ya sea que representen el costo, el costo menos depreciación o un valor estimativo. El importe con que aparece registrado en los libros de contabilidad cualquier propiedad, derecho, bien, crédito u obligación.

**Valor a depreciar:** Es básicamente el costo de adquisición, pero no se debe ignorar, el valor que el bien pueda tener para la empresa al dejar de ser útil en su actividad (nos referimos al posible valor de recuperación).

### 7.4.2 Método depreciación línea recta

El método de depreciación aplicado es el de Línea recta, el cual supone que un activo se desgasta por igual durante cada periodo contable, este se basa en el número de años de vida útil, de acuerdo con la fórmula:

$$DLR = \frac{\text{costo del bien} - \text{valor residual}}{\text{años de vida util}}$$

Para el cálculo del valor residual se considero el porcentaje establecido en el Art. 25 de la Ley de Régimen Tributario Interno para activos fijos, literal 6 desde la “a” hasta la “g”.

a) Muebles y enseres

$$DLR = \frac{1995 - 199,5}{10}$$

$$DLR = 179,55$$

**Cuadro No.7.53**

**Depreciaciones muebles y enseres (área administrativa)**

<b>Muebles y enseres</b>					
Valor libros	855,00	10%			
Años vida útil	10	10			
Concepto	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto anual	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Depreciación acumulada	76,95	153,90	230,85	307,80	384,75
Saldo al final del periodo	153,90	230,85	307,80	384,75	461,70

**Depreciaciones muebles y enseres (área producción)**

<b>Muebles y enseres</b>					
Valor libros	855,00	10%			
Años vida útil	10	10			
Concepto	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto anual	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Depreciación acumulada	76,95	153,90	230,85	307,80	384,75
Saldo al final del periodo	153,90	230,85	307,80	384,75	461,70

**Depreciaciones muebles y enseres (área ventas)**

<b>Muebles y enseres</b>					
Valor libros	285,00	10%			
Años vida útil	10	10			
Concepto	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto anual	25,65	25,65	25,65	25,65	25,65
Depreciación acumulada	25,65	51,30	76,95	102,60	128,25
Saldo al final del periodo	51,30	76,95	102,60	128,25	153,90

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

**b) Equipos de cómputo**

$$DLR = \frac{2595 - 864,14}{3}$$

$$DLR = 576,95$$

**Cuadro No.7.54**

**Depreciación equipo de cómputo (área administrativa)**

<b>Equipo de cómputo</b>			
Valor libros	1.824,00	33,33%	
Años vida útil	3	3	
Concepto	Año 1	Año2	Año 3
Gasto anual	405,35	405,35	405,35
Depreciación acumulada	405,35	810,71	1216,06
Saldo al final del periodo	810,71	1216,06	1621,41

**Depreciación equipo de cómputo (área producción)**

<b>Equipo de cómputo</b>			
Valor libros	456,00	33,33%	
Años vida útil	3	3	
Concepto	Año 1	Año2	Año 3
Gasto anual	101,34	101,34	101,34
Depreciación acumulada	101,34	202,68	304,02
Saldo al final del periodo	202,68	304,02	405,35

**Depreciación equipo de cómputo (área ventas)**

<b>Equipo de cómputo</b>			
Valor libros	456,00	33,33%	
Años vida útil	3	3	
Concepto	Año 1	Año2	Año 3
Gasto anual	101,34	101,34	101,34
Depreciación acumulada	101,34	202,68	304,02
Saldo al final del periodo	202,68	304,02	405,35

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

**c) Maquinaria y equipo**

$$DLR = \frac{129500 - 129,50}{10}$$

$$DLR = 11655$$

**Cuadro No.7.55**

**Depreciación maquinaria y equipo (área producción)**

<b>Maquinaria y equipo</b>					
Valor libros	129.500,00	20%			
Años vida útil	5	5			
Concepto	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto anual	20720	20720	20720	20720	20720
Depreciación acumulada	20720	41440	62160	82880	103600
Saldo al final del periodo	41440	62160	82880	103600	124320

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

**d) Equipo de oficina**

$$DLR = \frac{2246 - 747,92}{3}$$

$$DLR = 499,36$$

**Cuadro No. 7.56**

**Depreciación equipo de oficina (área administrativa)**

<b>Equipo de oficina</b>			
Valor libros	1.953,14	33,33%	
Años vida útil	3	3	
Concepto	Año 1	Año2	Año 3
Gasto anual	434,053	434,053	434,053
Depreciación acumulada	434,053	868,107	1302,160
Saldo al final del periodo	868,107	1302,160	1736,214

**Depreciación equipo de oficina (área producción)**

<b>Equipo de oficina</b>			
Valor libros	80,00	33,33%	
Años vida útil	3	3	
Concepto	Año 1	Año2	Año 3
Gasto anual	17,779	17,779	17,779
Depreciación acumulada	17,779	35,557	53,336
Saldo al final del periodo	35,557	53,336	71,115

**Depreciación Equipo de Oficina (área ventas)**

<b>Equipo de oficina</b>			
Valor libros	80,00	33,33%	
Años vida útil	3	3	
Concepto	Año 1	Año2	Año 3
Gasto anual	17,779	17,779	17,779
Depreciación acumulada	17,779	35,557	53,336
Saldo al final del periodo	35,557	53,336	71,115

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

**e) Vehículos**

$$DRL = \frac{28000 - 5600}{5}$$

$$DRL = 4480$$

**Cuadro No. 7.57**

**Depreciación vehículos (área ventas)**

<b>Vehículos</b>					
Valor libros	28.000,00	20%			
Años vida útil	5	5			
Concepto	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto anual	4480	4480	4480	4480	4480
Depreciación acumulada	4480	8960	13440	17920	22400
Saldo al final del periodo	8960	13440	17920	22400	26880

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

### Cuadro No. 7.58

#### Depreciación propiedad, planta y equipo (resumen)

DEPRECIACIÓN ANUAL									
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	VIDA UTIL	% DEPRE. ANUAL	VALOR TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	REFERENCIA
MAQUINARIA Y EQUIPO (PROD)	10	10%	\$ 129.500,00	\$ 11.655,00	\$ 11.655,00	\$ 11.655,00	\$ 11.655,00	\$ 11.655,00	Cuadro Nro.7.55
MUEBLES Y ENSERES (PROD)	10	10%	\$ 855,00	\$ 76,95	\$ 76,95	\$ 76,95	\$ 76,95	\$ 76,95	Cuadro Nro.7.53
MUEBLES Y ENSERES (ADM)	10	10%	\$ 855,00	\$ 76,95	\$ 76,95	\$ 76,95	\$ 76,95	\$ 76,95	Cuadro Nro.7.53
MUEBLES Y ENSERES (VTAS)	10	10%	\$ 285,00	\$ 25,65	\$ 25,65	\$ 25,65	\$ 25,65	\$ 25,65	Cuadro Nro.7.53
EQUIPOS OFICINA (PROD)	10	10%	\$ 80,00	\$ 7,20	\$ 7,20	\$ 7,20	\$ 7,20	\$ 7,20	Cuadro Nro.7.56
EQUIPOS OFICINA (ADM)	10	10%	\$ 1.953,14	\$ 175,78	\$ 175,78	\$ 175,78	\$ 175,78	\$ 175,78	Cuadro Nro.7.56
EQUIPOS OFICINA (VTAS)	10	10%	\$ 80,00	\$ 7,20	\$ 7,20	\$ 7,20	\$ 7,20	\$ 7,20	Cuadro Nro.7.59
EQUIPOS COMPUTACIÓN (PROD)	3	33,30%	\$ 456,00	\$ 101,38	\$ 101,38	\$ 101,38	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.54
EQUIPOS COMPUTACIÓN (ADM)	3	33,30%	\$ 1.824,00	\$ 405,54	\$ 405,54	\$ 405,54	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.54
EQUIPOS COMPUTACIÓN (VTAS)	3	33,30%	\$ 456,00	\$ 101,38	\$ 101,38	\$ 101,38	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.54
VEHICULOS	5	20%	\$ 28.000,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	Cuadro Nro.7.57
<b>TOTAL:</b>			<b>\$ 164.344,14</b>	<b>\$ 17.113,03</b>	<b>\$ 17.113,03</b>	<b>\$ 17.113,03</b>	<b>\$ 16.504,73</b>	<b>\$ 16.504,73</b>	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

### Cuadro No. 7.59

#### Depreciación propiedad, planta y equipo (resumen por área)

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	REFERENCIA
PRODUCCIÓN	\$ 11.840,53	\$ 11.840,53	\$ 11.840,53	\$ 11.739,15	\$ 11.739,15	Cuadro Nro.7.58
ADMINISTRACIÓN	\$ 658,27	\$ 658,27	\$ 658,27	\$ 252,73	\$ 252,73	Cuadro Nro.7.58
VENTAS	\$ 4.614,23	\$ 4.614,23	\$ 4.614,23	\$ 4.512,85	\$ 4.512,85	Cuadro Nro.7.58
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 17.113,03</b>	<b>\$ 17.113,03</b>	<b>\$ 17.113,03</b>	<b>\$ 16.504,73</b>	<b>\$ 16.504,73</b>	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

### 7.4.3 Amortización

La amortización es una manera para la recuperación por vía fiscal de las inversiones diferidas de pre-operación, de organización y constitución, de investigación, experimentación y desarrollo de nuevos productos, sistemas y procedimientos, de instalación y puesta en marcha, es decir significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión.

La formula es:

$$\text{Amortización anual} = \text{costos} / 5 \text{ años}$$

Según las NIIF los gastos de constitución se registran como gasto en el periodo 1.

De conformidad a la LORTI en su Art. 28 # 7 establece que se tiene el derecho legal de considerar como gastos de constitución máximo el 20% durante 5 años, en consecuencia, al considerar como gasto de un solo año se crea una diferencia temporal que se recupera durante los años siguientes, como se presenta a continuación:

### Cuadro No. 7.60

#### Amortización

<b>GASTOS DIFERIDOS</b>	
<b>ÍTEM</b>	<b>COSTO</b>
GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 1.045,00
ESTUDIOS DEL PROYECTO	\$ 1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.545,00</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Investigación Propia

### 7.5 Determinación de costos

El calcular los costos de acuerdo a su naturaleza facilitará la proyección de estados financieros y la determinación de VAN y el TIR.

#### 7.5.1 Costos de mano de obra

A continuación se detalla el rol de pagos del talento humano requerido, cabe señalar que el incremento anual es de 4,88%, porcentaje de inflación anual.

#### Salario personal administrativo - indirecto

### Cuadro No.7.61

#### Rol de pagos de personal indirecto

<b>Gerente General</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	450.00	471.96	494.99	519.15	544.48
Sueldo Anual	5,400.00	5,663.52	5,939.90	6,229.77	6,533.78
Décimo Tercero	450.00	471.96	494.99	519.15	544.48
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	504.90	529.54	555.38	582.48	610.91
Aporte 12,15%	656.10	688.12	721.70	756.92	793.85
Fondos de Reserva	0.00	44.11	46.26	48.52	50.89
Vacaciones	0.00	235.98	247.50	259.57	272.24
<b>Total</b>	<b>6,646.90</b>	<b>7,237.11</b>	<b>7,576.03</b>	<b>7,931.49</b>	<b>8,304.30</b>
<b>Gerente de ventas</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	400.00	419.52	439.99	461.46	483.98

Sueldo Anual	4,800.00	5,034.24	5,279.91	5,537.57	5,807.80
Décimo Tercero	400.00	419.52	439.99	461.46	483.98
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	448.80	470.70	493.67	517.76	543.03
Aporte 12,15%	583.20	611.66	641.51	672.81	705.65
Fondos de Reserva	0.00	39.21	41.12	43.13	45.23
Vacaciones	0.00	209.76	220.00	230.73	241.99
<b>Total</b>	<b>5,940.80</b>	<b>6,465.43</b>	<b>6,766.69</b>	<b>7,082.66</b>	<b>7,414.04</b>
<b>Contador</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	350.00	367.08	384.99	403.78	423.49
Sueldo Anual	4,200.00	4,404.96	4,619.92	4,845.37	5,081.83
Decimo Tercero	350.00	367.08	384.99	403.78	423.49
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	392.70	411.86	431.96	453.04	475.15
Aporte 12,15%	510.30	535.20	561.32	588.71	617.44
Fondos de Reserva	0.00	34.31	35.98	37.74	39.58
Vacaciones	0.00	183.54	192.50	201.89	211.74
<b>Total</b>	<b>5,234.70</b>	<b>5,693.75</b>	<b>5,957.36</b>	<b>6,233.83</b>	<b>6,523.79</b>
<b>Secretaria</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	300.00	314.64	329.99	346.10	362.99
Sueldo Anual	3,600.00	3,775.68	3,959.93	4,153.18	4,355.85
Decimo Tercero	300.00	314.64	329.99	346.10	362.99
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	336.60	353.03	370.25	388.32	407.27
Aporte 12,15%	437.40	458.75	481.13	504.61	529.24
Fondos de Reserva	0.00	29.41	30.84	32.35	33.93
Vacaciones	0.00	157.32	165.00	173.05	181.49
<b>Total</b>	<b>4,528.60</b>	<b>4,922.07</b>	<b>5,148.02</b>	<b>5,384.99</b>	<b>5,633.53</b>
<b>Seguridad</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	300.00	314.64	329.99	346.10	362.99
Sueldo Anual	3,600.00	3,775.68	3,959.93	4,153.18	4,355.85
Decimo Tercero	300.00	314.64	329.99	346.10	362.99
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	336.60	353.03	370.25	388.32	407.27
Aporte 12,15%	437.40	458.75	481.13	504.61	529.24
Fondos de Reserva	0.00	29.41	30.84	32.35	33.93
Vacaciones	0.00	157.32	165.00	173.05	181.49
<b>Total</b>	<b>4,528.60</b>	<b>4,922.07</b>	<b>5,148.02</b>	<b>5,384.99</b>	<b>5,633.53</b>

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.

**Personal operativo - directo**

**Cuadro No. 7.62**

**Rol de pagos de personal directo**

<b>Jefe de planta</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	400.00	419.52	439.99	461.46	483.98
Sueldo Anual	4,800.00	5,034.24	5,279.91	5,537.57	5,807.80
Decimo Tercero	400.00	419.52	439.99	461.46	483.98
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	448.80	470.70	493.67	517.76	543.03
Aporte 12,15%	583.20	611.66	641.51	672.81	705.65
Fondos de Reserva	0.00	39.21	41.12	43.13	45.23
Vacaciones	0.00	209.76	220.00	230.73	241.99
<b>Total</b>	<b>5,940.80</b>	<b>6,465.43</b>	<b>6,766.69</b>	<b>7,082.66</b>	<b>7,414.04</b>
<b>Operadores</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	292.00	306.25	321.19	336.87	353.31
Sueldo Anual	3,504.00	3,675.00	3,854.33	4,042.43	4,239.70
Decimo Tercero	292.00	306.25	321.19	336.87	353.31
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	327.62	343.61	360.38	377.97	396.41
Aporte 12,15%	425.74	446.51	468.30	491.15	515.12
Fondos de Reserva	0.00	28.62	30.02	31.48	33.02
Vacaciones	0.00	153.12	160.60	168.43	176.65
<b>Total</b>	<b>4,415.62</b>	<b>4,798.60</b>	<b>5,018.53</b>	<b>5,249.18</b>	<b>5,491.09</b>
<b>Total por 3</b>	<b>13246.872</b>	<b>14395.81361</b>	<b>15055.58</b>	<b>15747.54404</b>	<b>16473.2754</b>
<b>Mantenimiento</b>					
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldo Mensual	292.00	306.25	321.19	336.87	353.31
Sueldo Anual	3,504.00	3,675.00	3,854.33	4,042.43	4,239.70
Decimo Tercero	292.00	306.25	321.19	336.87	353.31
Décimo Cuarto	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
Aporte IESS 9,35%	327.62	343.61	360.38	377.97	396.41
Aporte 12,15%	425.74	446.51	468.30	491.15	515.12
Fondos de Reserva	0.00	28.62	30.02	31.48	33.02
Vacaciones	0.00	153.12	160.60	168.43	176.65
<b>Total</b>	<b>4,415.62</b>	<b>4,798.60</b>	<b>5,018.53</b>	<b>5,249.18</b>	<b>5,491.09</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.

**Cuadro No. 7.63**  
**Resumen de salarios**

Indirectos				REFERENCIA
Cantidad	Cargo	Sueldo Mensual	Total Anual	
1	Gerente General	450	5400	Cuadro Nro. 7.61
1	Gerente de Ventas	400	4800	Cuadro Nro. 7.61
1	Contador	350	4200	Cuadro Nro. 7.61
1	Secretaria	300	3600	Cuadro Nro. 7.61
1	Seguridad	300	3600	Cuadro Nro. 7.61
Directos				
Cantidad	Cargo	Sueldo Mensual	Total Anual	
1	Jefe de planta	400	4800	Cuadro Nro. 7.62
3	Operadores	876	10512	Cuadro Nro. 7.62
1	Mantenimiento	292	3504	Cuadro Nro. 7.62
<b>Total sueldos</b>		<b>\$ 3.368</b>	<b>\$40.416</b>	

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha  
Fuente: Investigación Propia

### 7.5.2 Costos operacionales

Son los gastos obligatorios que debe cubrir la empresa para el proceso de prestación del servicio.

**Cuadro No. 7.64**  
**Costos operacionales del servicio**

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL ANUAL	REFERENCIA
Mano de Obra directa	23602,49		23602,49	Cuadro Nro. 7.61
Materia Prima		86278,18	86278,18	
Agua		840	840	Cuadro Nro. 7.48
Luz		2310	2310	Cuadro Nro. 7.48
Arriendo	9000		9000	Cuadro Nro. 7.48
Teléfono e internet		672	672	Cuadro Nro. 7.48
Depreciaciones	13261,34		13261,34	Cuadro Nro. 7.59
Mantenimiento		2931,56	2931,56	Cuadro Nro.7.48
Herramientas		135,5	135,5	Cuadro Nro.7.48
<b>TOTAL</b>	<b>45.863,83</b>	<b>93.167,24</b>	<b>139.031,07</b>	

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

### 7.5.3 Costos no operacionales

Son aquellos que no influyen en el proceso de la prestación del servicio, pero si deben ser tomados en cuenta para conocer la inversión del proyecto, estos no dependen del número de unidades producidas. (Díaz Flor Nancy, Medellín Víctor, Ortega Jorge, Santana Leonardo, González Magda, Oñate Gonzalo, Baca Carlos, 2006)

**Cuadro No. 7.65**

#### **Costos no operacionales**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>COSTO TOTAL ANUAL</b>	<b>REFERENCIA</b>
Personal	20938,8		20938,8	Cuadro Nro. 7.61
Servicios Básicos		819	819	Cuadro Nro. 7.48
Suministros	209,02		209,02	Cuadro Nro. 7.48
Depreciaciones	737,05		737,05	Cuadro Nro. 7.59
Mantenimiento		103,76	103,76	Cuadro Nro. 7.48
Amortizaciones	509		509	
<b>TOTAL</b>	<b>22.393,87</b>	<b>922,76</b>	<b>23.316,63</b>	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

#### 7.5.4 Gasto de ventas

Son los rubros de dinero necesarios para realizar la promoción, publicidad, distribución, comercialización y prestación del servicio.

**Cuadro No.7.66**

#### Gasto de ventas

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL ANUAL	REFERENCIA
Personal	5940,8		5940,8	Cuadro Nro. 7.62
Servicios Básicos		819	819	Cuadro Nro. 7.48
Publicidad	9000		9000	Cuadro Nro. 7.48
Depreciaciones	5167,89		5167,89	Cuadro Nro. 7.59
Mantenimiento		645,59	645,59	Cuadro Nro. 7.48
Combustible		1080	1080	Cuadro Nro. 7.48
<b>TOTAL</b>	<b>20.108,69</b>	<b>2.544,59</b>	<b>22.653,28</b>	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

#### 7.5.5 Costos financieros

“Son los intereses que se deben pagar en relación con los capitales obtenidos en un préstamo” (Baca Urbina, 2010)

**Cuadro No. 7.67**

#### Costos financieros

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL ANUAL
Crédito Largo Plazo	31343,9		31343,9
<b>TOTAL</b>	<b>31343,9</b>		<b>31343,9</b>

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

**Cuadro No. 7.68**  
**Estructura de costos**

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL ANUAL	REFERENCIA
<b>COSTOS OPERACIONALES DEL SERVICIO</b>				Cuadro Nro.7.64
Mano de Obra directa	23602,49		23602,49	
Materia Prima		86278,18	86278,18	
Agua		840	840	
Luz		2310	2310	
Arriendo	9000		9000	
Teléfono e internet		672	672	
Depreciaciones	13261,34		13261,34	
Mantenimiento		2931,56	2931,56	
Herramientas		135,5	135,5	
<b>SUB TOTAL (1)</b>	<b>45.863,83</b>	<b>93.167,24</b>	<b>139.031,07</b>	
<b>COSTOS NO OPERACIONALES</b>				Cuadro Nro.7.65
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>	22.393,87	922,76	23.316,63	
Personal	20.938,80		20.938,80	
Servicios Básicos		819	819	
Suministros	209,02		209,02	
Depreciaciones	737,05		737,05	
Mantenimiento		103,76	103,76	
Amortizaciones	509		509	
<b>GASTO DE VENTAS</b>				
Personal	5.940,80		5.940,80	
Servicios Básicos		819	819	
Publicidad	9.000,00		9.000,00	
Depreciaciones	5.167,89		5.167,89	
Mantenimiento		645,59	645,59	
Combustible		1.080,00	1.080,00	
<b>SUB TOTAL (2)</b>	<b>42.502,56</b>	<b>3.467,35</b>	<b>45.969,91</b>	
<b>TOTAL 1+2</b>	<b>88.366,39</b>	<b>96.634,59</b>	<b>185.000,98</b>	Cuadro Nro.7.66
<b>COSTOS FINANCIERO</b>				
Crédito Largo Plazo	31.343,9		31.343,9	
Mantenimiento de cuentas	120		120	
<b>COSTO TOTAL ANUAL</b>	<b>119.830,29</b>	<b>96.634,59</b>	<b>216.464,88</b>	

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

### 7.5.6 Costos fijos

Son aquellos desembolsos de dinero que se realizan mensualmente en una cantidad fija, su importe es constante independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de venta del servicio de la empresa.

### 7.5.7 Costos variables

Constituyen los costos que varían en forma proporcional directamente con los cambios en el volumen de venta del servicio.

**Cuadro No. 7.69**  
**Costos fijos y costos variables**

COSTOS FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	REFERENCIA
		38.519	59.025	79.531	100.037	120.542
COSTOS PRODUCCIÓN	48.795,39	50.852,74	52.032,90	53.158,78	54.457,81	
COSTOS ADMINISTRATIVOS	23.316,63	25.152,82	26.207,26	26.859,14	28.018,99	
COSTOS VENTAS	21.573,28	22.097,91	22.399,17	22.601,64	22.933,02	
COSTOS FINANCIEROS	31.343,90	31.343,90	31.343,90	31.343,90	31.343,90	
<b>TOTAL</b>	<b>125.029,20</b>	<b>129.447,37</b>	<b>131.983,23</b>	<b>133.963,46</b>	<b>136.753,72</b>	
COSTOS VARIABLES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	REFERENCIA
	38.519	59.025	79.531	100.037	120.542	Cuadro Nro.7.68
MATERIA PRIMA	\$ 86.278,18	\$ 132.208,58	\$ 178.138,99	\$ 224.069,39	\$ 269.999,80	
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 3.822,00	\$ 7.179,27	\$ 10.536,37	\$ 13.893,22	\$ 17.250,08	
COMBUSTIBLE	\$ 1.080,00	\$ 1.080,00	\$ 1.080,00	\$ 1.080,00	\$ 1.080,00	
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	\$ 135,50	\$ 135,50	\$ 135,50	\$ 135,50	\$ 135,50	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 91.315,68</b>	<b>\$ 140.630,35</b>	<b>\$ 189.890,86</b>	<b>\$ 239.178,11</b>	<b>\$ 288.465,38</b>	
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$ 216.344,88</b>	<b>\$ 270.077,72</b>	<b>\$ 321.874,09</b>	<b>\$ 373.141,57</b>	<b>\$ 425.219,10</b>	

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

### 7.5.8 Determinación del precio de venta del servicio

En el Estudio de Mercado existen varias diversas formas de fijar el precio de venta de un producto o servicio, las cuales se resumen a continuación:

- **BASADO EN EL COSTO:**
  - ✓ Incremento sobre costo total
  - ✓ Incremento sobre costo marginal
  - ✓ Incrementos nos referidos al costo
  
- **BASADOS EN LA DEMANDA:**
  - ✓ Discriminación de precios
  - ✓ Experimentación
  - ✓ Intuición
  
- **BASADOS EN LA COMPETENCIA**
  - ✓ Basada en los precios de la competencia

Para determinar el precio de venta, se ha considerado el método costos totales incurridos, y hemos fijado un margen de Contribución del 50%.

**Cuadro No. 7.70**

#### **Determinación del precio tintura por kilogramo**

	<b>Productor A</b>	<b>Productor B</b>	<b>Productor C</b>	<b>Suma</b>	<b>Promedio</b>	<b>Referencia</b>
<b>Colores oscuros</b>	4,25	4,75	4,5	13,5	4,5	Cuadro No. 1.20

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

### Cuadro No. 7.71

#### Determinación del precio tejido por kilogramo

	Productor A	Productor B	Productor C	Suma	Promedio	Referencia
Tejido llano	7,75	7,5	7,25	22,5	7,5	Cuadro No. 1.21

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

#### 7.5.9 Balance general

Documento contable que refleja la situación patrimonial de una empresa en un momento del tiempo. Consta de tres partes:

- ✓ Activo,
- ✓ Pasivo, y
- ✓ Patrimonio.

El activo muestra los elementos patrimoniales de la empresa, el pasivo detalla su origen financiero y mientras que el patrimonio muestra el capital de la empresa. La legislación exige que este documento sea imagen fiel del estado patrimonial de la empresa.

**Cuadro No.7.72**  
**Balance general con financiamiento**

<b>ESTADO DE SITUACIÓN PROYECTADO</b>						
<b>CUENTAS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>REFERENCIA</b>
<b>ACTIVO</b>						
<b>Corriente</b>	<b>\$ 40.152,84</b>	<b>\$ 106.914,86</b>	<b>\$ 175.559,36</b>	<b>\$ 337.884,56</b>	<b>\$ 312.469,09</b>	
EFFECTIVO	\$ 25.084,75	\$ 85.654,26	\$ 148.179,35	\$ 309.993,80	\$ 272.843,91	
INVENTARIO MATERIA PRIMA	\$ 3.600,57	\$ 5.514,34	\$ 7.428,10	\$ 3.736,75	\$ 11.255,64	Cuadro Nro.7.74
INVENTARIO PRODUCTOS	\$ 11.467,52	\$ 15.746,27	\$ 19.951,91	\$ 24.154,02	\$ 28.369,54	Cuadro Nro.7.74
<b>Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>\$ 147.223,24</b>	<b>\$ 147.223,24</b>	<b>\$ 147.223,24</b>	<b>\$ 147.831,27</b>	<b>\$ 147.831,27</b>	
MAQUINARIA	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	Cuadro Nro.7.48
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	Cuadro Nro.7.48
EQUIPO OFICINA	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	Cuadro Nro.7.48
EQUIPOS COMPUTACIÓN	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	Cuadro Nro.7.48
VEHICULOS	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	Cuadro Nro.7.48
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$ 17.112,76	-\$ 17.112,76	-\$ 17.112,76	-\$ 16.504,73	-\$ 16.504,73	Cuadro Nro.7.48
<b>Diferido</b>	<b>\$ 2.036,00</b>	<b>\$ 1.527,00</b>	<b>\$ 1.018,00</b>	<b>\$ 509,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	
GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	Cuadro Nro.7.49
ESTUDIOS DEL PROYECTO	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	Cuadro Nro.7.49
AMORTIZACIÓN ACUMULADA	-\$ 509,00	-\$ 1.018,00	-\$ 1.527,00	-\$ 2.036,00	-\$ 2.545,00	Cuadro Nro.7.63
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 189.412,09</b>	<b>\$ 255.665,11</b>	<b>\$ 323.800,61</b>	<b>\$ 486.224,84</b>	<b>\$ 460.300,37</b>	
<b>PASIVO</b>						
<b>Corriente</b>	<b>\$ 15.243,61</b>	<b>\$ 37.478,01</b>	<b>\$ 60.439,67</b>	<b>\$ 177.369,89</b>	<b>\$ 106.440,09</b>	
PROVEEDORES	11.468,70	11.468,70	11.468,70	3442,46	11468,70	
OTROS	\$ 3.774,91	\$ 26.009,31	\$ 48.970,97	\$ 173.927,43	\$ 94.971,39	
<b>Largo Plazo</b>	<b>\$ 102.017,45</b>					
PRESTAMO	\$ 102.017,45	\$ 80.362,93	\$ 56.322,00	\$ 29.631,68	\$ 66,99	
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 72.151,03</b>	<b>\$ 116.169,65</b>	<b>\$ 161.343,49</b>	<b>\$ 206.837,50</b>	<b>\$ 251.842,83</b>	
CAPITAL	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	Cuadro Nro.7.53
RESERVAS	\$ 357,55	\$ 2.558,48	\$ 4.817,17	\$ 7.091,88	\$ 9.342,14	
RESULTADOS	\$ 6.793,47	\$ 48.611,17	\$ 91.526,31	\$ 134.745,63	\$ 177.500,68	Cuadro Nro.7.75
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 189.412,08</b>	<b>\$ 255.665,10</b>	<b>\$ 323.800,60</b>	<b>\$ 486.224,84</b>	<b>\$ 460.300,36</b>	

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

**Cuadro No.7.73**  
**Balance general sin financiamiento**

<b>ESTADO DE SITUACIÓN PROYECTADO</b>						
<b>CUENTAS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>REFERENCIA</b>
<b>ACTIVO</b>						
<b>Corriente</b>	<b>-\$ 78.419,71</b>	<b>-\$ 11.657,69</b>	<b>\$ 56.986,81</b>	<b>\$ 224.917,13</b>	<b>\$ 193.896,54</b>	
EFFECTIVO	-\$ 93.487,80	-\$ 32.918,29	\$ 29.606,80	\$ 197.026,37	\$ 154.271,36	
INVENTARIO MATERIA PRIMA	\$ 3.600,57	\$ 5.514,34	\$ 7.428,10	\$ 3.736,75	\$ 11.255,64	Cuadro Nro.7.74
INVENTARIO PRODUCTOS	\$ 11.467,52	\$ 15.746,27	\$ 19.951,91	\$ 24.154,02	\$ 28.369,54	Cuadro Nro.7.74
<b>Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>\$ 147.223,24</b>	<b>\$ 147.223,24</b>	<b>\$ 147.223,24</b>	<b>\$ 147.831,27</b>	<b>\$ 147.831,27</b>	
MAQUINARIA	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	\$ 129.500,00	Cuadro Nro.7.48
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	\$ 1.995,00	Cuadro Nro.7.48
EQUIPO OFICINA	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	\$ 2.246,00	Cuadro Nro.7.48
EQUIPOS COMPUTACIÓN	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	\$ 2.595,00	Cuadro Nro.7.48
VEHICULOS	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	\$ 28.000,00	Cuadro Nro.7.48
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$ 17.112,76	-\$ 17.112,76	-\$ 17.112,76	-\$ 16.504,73	-\$ 16.504,73	Cuadro Nro.7.48
<b>Diferido</b>	<b>\$ 2.036,00</b>	<b>\$ 1.527,00</b>	<b>\$ 1.018,00</b>	<b>\$ 509,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	
GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	\$ 1.045,00	Cuadro Nro.7.49
ESTUDIOS DEL PROYECTO	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	Cuadro Nro.7.49
AMORTIZACIÓN ACUMULADA	-\$ 509,00	-\$ 1.018,00	-\$ 1.527,00	-\$ 2.036,00	-\$ 2.545,00	Cuadro Nro.7.63
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 70.839,53</b>	<b>\$ 137.092,56</b>	<b>\$ 205.228,06</b>	<b>\$ 373.257,41</b>	<b>\$ 341.727,82</b>	
<b>PASIVO</b>						
<b>Corriente</b>	<b>\$ 2.017,56</b>	<b>\$ 24.295,19</b>	<b>\$ 47.256,86</b>	<b>\$ 169.792,19</b>	<b>\$ 93.257,27</b>	
PROVEEDORES						
OTROS	\$ 2.017,56	\$ 24.295,19	\$ 47.256,86	\$ 169.792,19	\$ 93.257,27	
<b>Largo Plazo</b>	<b>\$ 0,00</b>					
PRESTAMO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 68.821,98</b>	<b>\$ 112.797,37</b>	<b>\$ 157.971,20</b>	<b>\$ 203.465,22</b>	<b>\$ 248.470,54</b>	
CAPITAL	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	Cuadro Nro.7.53
RESERVAS	\$ 191,10	\$ 2.389,87	\$ 4.648,56	\$ 6.923,26	\$ 9.173,53	
RESULTADOS	\$ 3.630,88	\$ 45.407,50	\$ 88.322,64	\$ 131.541,96	\$ 174.297,02	Cuadro Nro.7.75
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 70.839,54</b>	<b>\$ 137.092,56</b>	<b>\$ 205.228,06</b>	<b>\$ 373.257,41</b>	<b>\$ 341.727,82</b>	

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

**Conclusión:** Como podemos observar en los cálculos realizados, la empresa tendría mayor rentabilidad sino realizaría un crédito bancario para poner en marcha sus actividades, ya que no se pagan los interés por dicho financiamiento.

## **7.6 Presupuesto de operación**

El presupuesto de operación permite hacer un análisis y planificación de las ventas del servicio, así como de los gastos operacionales. De esta manera, se presenta un plan integral de ventas y gastos, que servirá para proyectar los resultados obtenidos al final del período.

### **7.6.1 Presupuesto de ingresos**

Los ingresos operacionales se sustentan en la venta del producto o servicio.

### **7.6.2 Presupuesto de egresos**

El presupuesto de egreso está compuesto por los costos operacionales y no operacionales en los cuales incurre el proyecto.

**Cuadro No.7.74**  
**Presupuesto de ingresos anuales**

PRODUCCIÓN	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			Referencia
DETALLE	PVP (dólares)	CANTIDAD AÑO (unidades)	VENTAS AÑO (dólares)													
TEJIDO	7,50	17333,64	130.002,28	7,50	26561,24	199.209,32	7,50	35789	268.416,36	7,50	45016,45	337.623,39	7,50	54244,06	406.830,43	Cuadro No. 1.20
TINTURADO	4,50	21185,56	95.335,01	4,50	32463,74	146.086,83	4,50	43742	196.838,66	4,50	55020,11	247.590,49	4,50	66298,29	298.342,32	Cuadro No. 1.21
		<b>38519</b>	<b>225.337,29</b>		<b>59025</b>	<b>345.296,15</b>		<b>79531</b>	<b>465.255,02</b>		<b>100037</b>	<b>585.213,88</b>		<b>120542</b>	<b>705.172,75</b>	

Elaborado por: Catucumba Montserrat, Ochoa Martha

**Cuadro No.7.75**  
**Presupuesto de egresos anuales**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	REFERENCIA
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>38519,19</b>	<b>59024,98</b>	<b>79530,77</b>	<b>100036,56</b>	<b>120542,35</b>	Cuadro Nro. 7.68
MATERIA PRIMA	\$ 86.278,18	\$ 132.208,58	\$ 178.138,99	\$ 224.069,39	\$ 269.999,80	
MANO DE OBRA DIRECTA	23602,49	25659,84	26840	28079,38	29378,41	
SERVICIOS BÁSICOS	3822	7179,27	10536,37	13893,22	17250,08	
MANTENIMIENTO	2931,56	2931,56	2931,56	2931,56	2931,56	
ARRIENDOS	9000	9000	9000	9000	9000	
DEPRECIACIONES	13261,34	13261,34	13261,34	13147,85	13147,85	
HERRAMIENTAS TRABAJO	135,5	135,5	135,5	135,5	135,5	
<b>TOTAL</b>	<b>139031,07</b>	<b>190376,10</b>	<b>240843,7638</b>	<b>291256,8938</b>	<b>341843,1942</b>	
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>38519,19</b>	<b>59024,98</b>	<b>79530,77</b>	<b>100036,56</b>	<b>120542,35</b>	Cuadro Nro. 7.68
PERSONAL	20938,8	22774,99	23829,43	24935,3	26095,15	
MANTENIMIENTO	103,76	103,76	103,76	103,76	103,76	
SERVICIOS BÁSICOS	819	819	819	819	819	
DEPRECIACIONES	737,05	737,05	737,05	283,06	283,06	
AMORTIZACIONES	509	509	509	509	509	
SUMINISTROS	209,02	209,02	209,02	209,02	209,02	
<b>TOTAL</b>	<b>23316,63</b>	<b>25152,82</b>	<b>26207,26</b>	<b>26859,14</b>	<b>28018,99</b>	
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>38519,19</b>	<b>59024,98</b>	<b>79530,77</b>	<b>100036,56</b>	<b>120542,35</b>	Cuadro Nro. 7.68
PERSONAL	5940,8	6465,43	6766,69	7082,66	7414,04	

MANTENIMIENTO	645,59	645,59	645,59	645,59	645,59	
SERVICIOS BÁSICOS	819	819	819	819	819	
COMBUSTIBLE	1080	1080	1080	1080	1080	
DEPRECIACIONES	5167,89	5167,89	5167,89	5054,39	5054,39	
PUBLICIDAD	9000	9000	9000	9000	9000	
<b>TOTAL</b>	<i>22653,28</i>	<i>23177,91</i>	<i>23479,17</i>	<i>23681,64</i>	<i>24013,02</i>	
<b>FINANCIEROS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	Cuadro Nro. 7.68
	<b>38519,19</b>	<b>59024,98</b>	<b>79530,77</b>	<b>100036,56</b>	<b>120542,35</b>	
CREDITO LARGO PLAZO	36430,3	36430,3	36430,3	36430,3	36430,3	
MANTENIMIENTO CUENTAS	120	120	120	120	120	
<b>TOTAL</b>	<i>36550,3</i>	<i>36550,3</i>	<i>36550,3</i>	<i>36550,3</i>	<i>36550,3</i>	
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>221551,28</b>	<b>275257,13</b>	<b>327080,49</b>	<b>378347,97</b>	<b>430425,50</b>	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

### **7.6.1 Estados proyectados**

La NIIF/PYMES, al igual que las NIC/NIIF completas, se ocupa de los estados financieros con propósito de información general, que se dirigen a la satisfacción de las necesidades comunes de información de un amplio espectro de usuarios, por ejemplo accionistas, acreedores, empleados y público en general.

Es conocido que el objetivo de los estados financieros es suministrar información sobre:

- Situación financiera,
- Rendimiento y
- Flujos de efectivo de una entidad, que sea útil para esos usuarios al tomar decisiones económicas.

Los estados financieros con propósito de información general comprenden los que se presentan de forma separada o dentro de otro documento de carácter público, como un informe anual o un prospecto de información bursátil.

### **7.6.2 Estado de resultados (pérdidas y ganancias)**

“El estado de pérdidas y ganancias presenta el resultado de las operaciones provenientes del uso de los recursos en un periodo determinado (un año). Para que una empresa pueda continuar en operación debe ser capaz de generar resultados positivos” (Meneses, 2004)

En esencia el Estado de Resultados permite conocer los ingresos y egresos que se ha tenido en un determinado periodo lo que permitirá determinar la utilidad neta del negocio, mediante esto se podrá determinar si la inversión realizada es beneficiosa o no para el inversionista. El resultado de la empresa en las **NIC/NIIF** es calculado como magnitud derivada de las variaciones en valor de activos y pasivos, como consecuencia de operaciones típicas generadas por ingresos y gastos o por ajustes de valor que también generan resultados o gastos (i.e. propiedades inmobiliarias) o sea, es un resultado repartible en tanto que es consecuencia de decisiones de gestión.

**Cuadro No.7.76**

**Estado de resultados (pérdidas y ganancias) con financiamiento**

<b>ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA</b>					
<b>CUENTAS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(+) INGRESOS DE OPERACIÓN	\$ 225.337,29	\$ 345.296,15	\$ 465.255,02	\$ 585.213,88	\$ 705.172,75
(-) COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 165.325,70	\$ 219.031,54	\$ 270.854,91	\$ 322.803,38	\$ 374.880,91
(-) DEPRECIACIONES	\$ 17.112,76	\$ 17.112,76	\$ 17.112,76	\$ 16.504,73	\$ 16.504,73
(-) AMORTIZACIÓN ACTIV. DIF.	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00
(-) COSTOS FINANCIEROS	\$ 31.463,90	\$ 31.463,90	\$ 31.463,90	\$ 31.463,90	\$ 31.463,90
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PARTIC.</b>	<b>\$ 10.925,94</b>	<b>\$ 77.178,96</b>	<b>\$ 145.314,46</b>	<b>\$ 213.932,88</b>	<b>\$ 281.814,22</b>
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 1.638,89	\$ 11.576,84	\$ 21.797,17	\$ 32.089,93	\$ 42.272,13
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 9.287,05</b>	<b>\$ 65.602,11</b>	<b>\$ 123.517,29</b>	<b>\$ 181.842,95</b>	<b>\$ 239.542,08</b>
(-) 23%/22% IMPUESTO RENTA	\$ 2.136,02	\$ 14.432,46	\$ 27.173,80	\$ 40.005,45	\$ 52.699,26
<b>= UTILIDAD ANTES DE RESERVAS</b>	<b>\$ 7.151,03</b>	<b>\$ 51.169,65</b>	<b>\$ 96.343,49</b>	<b>\$ 141.837,50</b>	<b>\$ 186.842,83</b>
(-) 5% RESERVA LEGAL	\$ 357,55	\$ 2.558,48	\$ 4.817,17	\$ 7.091,88	\$ 9.342,14
<b>= UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 6.793,47</b>	<b>\$ 48.611,17</b>	<b>\$ 91.526,31</b>	<b>\$ 134.745,63</b>	<b>\$ 177.500,68</b>

Elaborado por: Catucamba Montserrat, Ochoa Martha

(\*\*) El año uno ha sido calculado con el 23% del impuesto a la renta mientras que los años dos, tres, cuatro y cinco se les consideró con el 22% del impuesto.

**Cuadro No. 7.77**

**Estado de resultados (pérdidas y ganancias) sin financiamiento**

<b>ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA</b>					
<b>CUENTAS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(+) INGRESOS DE OPERACIÓN	\$ 225.337,29	\$ 345.296,15	\$ 465.255,02	\$ 585.213,88	\$ 705.172,75
(-) COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 165.325,70	\$ 219.031,54	\$ 270.854,91	\$ 322.803,38	\$ 374.880,91
(-) DEPRECIACIONES	\$ 17.112,76	\$ 17.112,76	\$ 17.112,76	\$ 16.504,73	\$ 16.504,73
(-) AMORTIZACIÓN ACTIV. DIF.	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00
(-) COSTOS FINANCIEROS					
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PARTIC.</b>	<b>\$ 42.389,83</b>	<b>\$ 108.642,85</b>	<b>\$ 176.778,35</b>	<b>\$ 245.396,78</b>	<b>\$ 313.278,11</b>
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 6.358,48	\$ 16.296,43	\$ 26.516,75	\$ 36.809,52	\$ 46.991,72
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 36.031,36</b>	<b>\$ 92.346,43</b>	<b>\$ 150.261,60</b>	<b>\$ 208.587,26</b>	<b>\$ 266.286,40</b>
(-) 23%/22% IMPUESTO RENTA	\$ 8.287,21	\$ 20.316,21	\$ 33.057,55	\$ 45.889,20	\$ 58.583,01
<b>= UTILIDAD ANTES DE RESERVAS</b>	<b>\$ 27.744,15</b>	<b>\$ 72.030,21</b>	<b>\$ 117.204,05</b>	<b>\$ 162.698,07</b>	<b>\$ 207.703,39</b>
(-) 5% RESERVA LEGAL	\$ 1.387,21	\$ 3.601,51	\$ 5.860,20	\$ 8.134,90	\$ 10.385,17
<b>= UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 26.356,94</b>	<b>\$ 68.428,70</b>	<b>\$ 111.343,85</b>	<b>\$ 154.563,16</b>	<b>\$ 197.318,22</b>

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

(\*\*) El año uno ha sido calculado con el 23% del impuesto a la renta mientras que los años dos, tres, cuatro y cinco se les consideró con el 22% del impuesto.

### 7.6.3 Flujos netos de Fondos

Los flujos de fondos miden las entradas y salidas de efectivo de cada año, a continuación se presentan los flujos diferenciales del proyecto.

#### NIC # 7

**Flujos de efectivo** son las entradas y salidas de efectivo y equivalentes al efectivo. El *efectivo* comprende tanto la caja como los depósitos bancarios a la vista. Los *equivalentes al efectivo* son inversiones a corto plazo de gran liquidez, que son fácilmente convertibles en importes determinados de efectivo, estando sujetos a un riesgo poco significativo de cambios en su valor.

La información acerca de los flujos de efectivo es útil porque suministra a los usuarios de los estados financieros las bases para evaluar la capacidad que tiene la entidad para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las necesidades de liquidez que ésta tiene. Para tomar decisiones económicas, los usuarios deben evaluar la capacidad que la entidad tiene de generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las fechas en que se producen y el grado de certidumbre relativa de su aparición.

El estado de flujo de efectivo debe informar acerca de los flujos de efectivo habidos durante el periodo, clasificándolos por actividades de operación, de inversión y de financiación.

La entidad debe informar acerca de los flujos de efectivo de las operaciones usando uno de los dos siguientes métodos:

- a) **Método directo**, según el cual se presentan por separado las principales categorías de cobros y pagos en términos brutos.
- b) **Método indirecto**, según el cual se comienza presentando la ganancia o pérdida en términos netos, cifra que se corrige luego por los efectos de las transacciones no monetarias, por todo tipo de partidas de pago diferido y

acumulaciones (o devengos) que son la causa de cobros y pagos en el pasado o en el futuro, así como de las partidas de pérdidas o ganancias asociadas con flujos de efectivo de operaciones clasificadas como de inversión o financiación.

**Cuadro No. 7.78**

**Flujo neto de fondos con financiamiento**

<b>FLUJO DE CAJA</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>REFERENCIA</b>
(+) INGRESOS DE OPERACIÓN		\$ 225.337,29	\$ 345.296,15	\$ 465.255,02	\$ 585.213,88	\$ 705.172,75	Cuadro Nro.7.72
(-) COSTOS DE OPERACIÓN		\$ 165.325,70	\$ 219.031,54	\$ 270.854,91	\$ 322.803,38	\$ 374.880,91	Cuadro Nro.7.64
(-) DEPRECIACIONES		\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 18.485,29	\$ 18.485,29	Cuadro Nro.7.62
(-) AMORTIZACIÓN ACTIV. DIF.		\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	Cuadro Nro.7.63
(-) COSTOS FINANCIEROS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.67
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PARTIC.</b>		<b>\$ 40.336,30</b>	<b>\$ 106.589,32</b>	<b>\$ 174.724,82</b>	<b>\$ 243.416,21</b>	<b>\$ 311.297,55</b>	
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 6.050,45	\$ 15.988,40	\$ 26.208,72	\$ 36.512,43	\$ 46.694,63	
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>\$ 34.285,86</b>	<b>\$ 90.600,92</b>	<b>\$ 148.516,10</b>	<b>\$ 206.903,78</b>	<b>\$ 264.602,91</b>	
(-) 23%/22% IMPUESTO RENTA (**)		\$ 8.571,46	\$ 22.650,23	\$ 37.129,02	\$ 51.725,95	\$ 66.150,73	
<b>= UTILIDAD ANTES DE RESERVAS</b>		<b>\$ 25.714,39</b>	<b>\$ 67.950,69</b>	<b>\$ 111.387,07</b>	<b>\$ 155.177,84</b>	<b>\$ 198.452,19</b>	
(-) 10% RESERVA LEGAL		\$ 2.571,44	\$ 6.795,07	\$ 11.138,71	\$ 15.517,78	\$ 19.845,22	
<b>= UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 23.142,95</b>	<b>\$ 61.155,62</b>	<b>\$ 100.248,37</b>	<b>\$ 139.660,05</b>	<b>\$ 178.606,97</b>	
(+) UTILIDAD VENTA ACTIVOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(-) IMPUESTO UTIL. VENTA ACTIVOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(+) DONACIONES		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(-) COSTOS DE OPERACIÓN NO DEDUCIBLES		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(+) VALOR EN LIBROS ACTIVOS VENDIDOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(+) DEPRECIACIONES		\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 18.485,29	\$ 18.485,29	Cuadro Nro.7.64
(+) AMORTIZACIONES		\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	Cuadro Nro.7.63
(-) INVERSION	-\$ 65.000,00						Cuadro Nro.7.53
(-) CAPITAL TRABAJO		-\$ 19.641,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.50
(+) RECUPERACIÓN CAPITAL TRABAJO			\$ 19.641,45		\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>= FLUJO NETO GENERADO</b>	<b>-\$ 65.000,00</b>	<b>\$ 23.176,79</b>	<b>\$ 100.472,36</b>	<b>\$ 119.923,65</b>	<b>\$ 158.654,35</b>	<b>\$ 197.601,26</b>	

Elaborado por: Catucuaamba Montserrat, Ochoa Martha

(\*\*) El año uno ha sido calculado con el 23% del impuesto a la renta mientras que los años dos, tres, cuatro y cinco se les consideró con el 22% del impuesto.

**Cuadro No. 7.79**

**Flujo neto de fondos sin financiamiento**

<b>FLUJO DE CAJA</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>REFERENCIA</b>
(+) INGRESOS DE OPERACIÓN		\$ 225.337,29	\$ 345.296,15	\$ 465.255,02	\$ 585.213,88	\$ 705.172,75	Cuadro Nro.7.72
(-) COSTOS DE OPERACIÓN		\$ 165.325,70	\$ 219.031,54	\$ 270.854,91	\$ 322.803,38	\$ 374.880,91	Cuadro Nro.7.64
(-) DEPRECIACIONES		\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 18.485,29	\$ 18.485,29	Cuadro Nro.7.62
(-) AMORTIZACIÓN ACTIV. DIF.		\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	Cuadro Nro.7.63
(-) COSTOS FINANCIEROS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.67
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PARTIC.</b>		<b>\$ 40.336,30</b>	<b>\$ 106.589,32</b>	<b>\$ 174.724,82</b>	<b>\$ 243.416,21</b>	<b>\$ 311.297,55</b>	
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 6.050,45	\$ 15.988,40	\$ 26.208,72	\$ 36.512,43	\$ 46.694,63	
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 34.285,86	\$ 90.600,92	\$ 148.516,10	\$ 206.903,78	\$ 264.602,91	
(-) 23%/22% IMPUESTO RENTA (**)		\$ 8.571,46	\$ 22.650,23	\$ 37.129,02	\$ 51.725,95	\$ 66.150,73	
= UTILIDAD ANTES DE RESERVAS		\$ 25.714,39	\$ 67.950,69	\$ 111.387,07	\$ 155.177,84	\$ 198.452,19	
(-) 10% RESERVA LEGAL		\$ 2.571,44	\$ 6.795,07	\$ 11.138,71	\$ 15.517,78	\$ 19.845,22	
<b>= UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 23.142,95</b>	<b>\$ 61.155,62</b>	<b>\$ 100.248,37</b>	<b>\$ 139.660,05</b>	<b>\$ 178.606,97</b>	
(+) UTILIDAD VENTA ACTIVOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(-) IMPUESTO UTIL. VENTA ACTIVOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(+) DONACIONES		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(-) COSTOS DE OPERACIÓN NO DEDUCIBLES		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(+) VALOR EN LIBROS ACTIVOS VENDIDOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
(+) DEPRECIACIONES		\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 19.166,29	\$ 18.485,29	\$ 18.485,29	Cuadro Nro.7.64
(+) AMORTIZACIONES		\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	\$ 509,00	Cuadro Nro.7.63
(-) INVERSION	-\$ 65.000,00						Cuadro Nro.7.53
(-) CAPITAL TRABAJO		-\$ 19.641,45	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	Cuadro Nro.7.50
(+) RECUPERACIÓN CAPITAL TRABAJO			\$ 19.641,45		\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>= FLUJO NETO GENERADO</b>	<b>-\$ 65.000,00</b>	<b>\$ 23.176,79</b>	<b>\$ 100.472,36</b>	<b>\$ 119.923,65</b>	<b>\$ 158.654,35</b>	<b>\$ 197.601,26</b>	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

(\*\*) El año uno ha sido calculado con el 23% del impuesto a la renta mientras que los años dos, tres, cuatro y cinco se les consideró con el 22% del impuesto.

## **7.7 Punto de equilibrio**

Constituye el punto donde los ingresos son iguales a los costos totales del servicio, es decir donde vendemos la cantidad suficiente para cubrir nuestros costos fijos y variables, y no obtenemos ninguna utilidad; la mayoría de proyectos los tres primeros años de desarrollo se manejan dentro de este margen, a partir del cuarto o quinto año se generan ganancias.

### **7.7.1 Determinación del punto de equilibrio**

La determinación del punto de equilibrio se sustenta en la aplicación de dos fórmulas que nos proporcionan los resultados tanto en cantidad como en valores económicos.

#### **Calculo PE en número de unidades y dólares.**

Costo fijo.- Es la parte del costo total que la empresa tendrá independientemente de su nivel de producción.

Costo Variable.- Es la parte del costo total que está en función de la cantidad de unidades producidas o servicios prestados.

Costo variable unitario.- Es el costo por cada unidad producida de materia prima, material, mano de obra, etc.

$$\text{PE (Q)} = \frac{\text{COSTO FIJO}}{\text{PRECIO - COSTO VARIABLE UNIT.}}$$

$$\text{PE (Q)} = \frac{\$ 130.235,60}{6,00 \quad - \quad 2,34}$$

**PE (Q) = 35.583 Kilogramos**

$$\text{PE (\$)} = \frac{\text{COSTO FIJO}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE UNIT.}}{\text{PRECIO}}}$$

$$\text{PE (\$)} = \frac{130.235,60}{1 - \frac{2,34}{6,00}}$$

**PE (\$) = 213.500,99 Dólares**

### Cuadro No.7.80

#### Punto de equilibrio

CANTIDAD KILOGRAMOS	VENTAS		COSTO VARIABLE		COSTO FIJO	COSTO TOTAL	DIFERENCIA
	UNITARIO PROMEDIO	TOTAL	UNITARIO PROMEDIO	TOTAL			
35.583	\$ 6,00	\$ 213.500,99	\$ 2,34	\$ 83.265,39	\$ 130.235,60	\$ 213.500,99	\$ 0,00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

- (1) Costo fijo / (precio – costo variable unitario)
- (2) Promedio del PVP unitario (7,50USD y 4,50USD)
- (3) Cantidad de kilogramos \* promedio del PVP unitario (ventas)
- (4) Costos variables totales / cantidad en kilogramos
- (5) Cantidad de kilogramos \* promedio del PVP unitario (costo variable)
- (6) Costo fijo
- (7) Costo fijo + Costo Variable Total
- (8) Total ventas – Costo Total

### Cuadro No.7.81

#### Punto de equilibrio (método gráfico) (Meza, 2010)

<b>Cantidad de Unidades (kilogramos) (*)</b>	0	30000	37000	44000	51000	58000
<b>Costo en dólares (**)</b>	\$ 130.235,60	\$ 200.435,60	\$ 216.815,60	\$ 303.395,60	336.155,60	\$ 439.115,60
<b>Ingreso en dólares (***)</b>	\$ -	\$ 180.000,00	\$ 222.000,00	\$ 264.000,00	\$ 306.000,00	\$ 348.000,00

Fuente: Investigación Propia

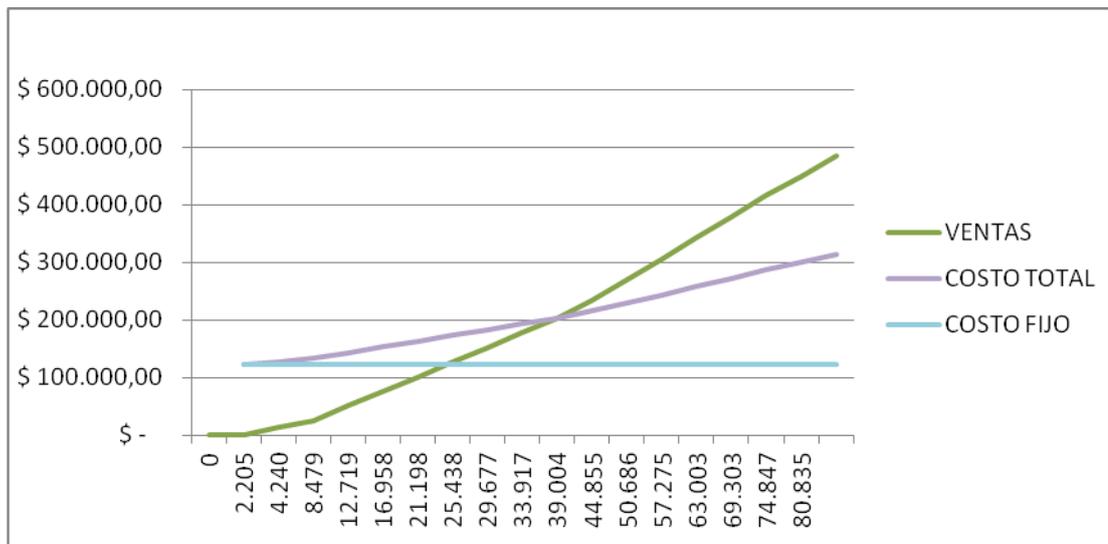
Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

(\*) Cantidad de Kilogramos

(\*\*) Costo fijo + Costo variable Unitario x Unidades (Kilogramos)

(\*\*\*) Precio x Cantidad de Kilogramos

**Gráfico No.7.40**  
**Punto de equilibrio**



Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

**Análisis.-** Entonces, IQ Cía. Ltda., tendría que producir 35.583 kilogramos (entre tintura y tejido) para considerar su equilibrio, esto es sin pérdida ni ganancia.

De igual manera, las ventas estarían fijadas en \$ 213.500,99 dólares, para poder cubrir un precio promedio de \$7,50 dólares en tejido y \$4,50 dólares en tintura, y un costo variable unitario de \$ 2,34 USD.

## CAPÍTULO VIII

### EVALUACION FINANCIERA

“El concepto de evaluación está relacionado con la capacidad de cuantificar, medir y señalar el mérito de un proyecto frente a otras posibilidades consideradas viables, apreciando sus diferencias a través de cálculos, que inducen a enfrentar o no el riesgo propio de invertir en empresas, negocios o actividades económicas en general.” (Baca Urbina, 2010)

#### 8.1 Determinación de la tasa de descuento

“Cuando se hacen cálculos de pasar en forma equivalente, dinero del presente al futuro se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados”. (Baca Urbina, 2010)

Para calcular el Valor Presente Neto se debe determinar una tasa de descuento, llamada también costo de capital o TMAR.

**Cuadro No. 8.82**  
**Tasa de descuento con financiamiento**

<b>TMAR = Tasa Pasiva Referencial + Inflación + Riesgo País</b>				<b>REFERENCIA</b>
TASA PASIVA(*)		4,53%		
INFLACIÓN (*)		5,22%		
RIESGO ESTIMADO(*)		7,78%		
<b>TMAR</b>		<b>17,53%</b>		
<b>TMAR mixta</b>				
<b>Accionista</b>	<b>% Aportación</b>	<b>TMAR</b>	<b>Ponderación</b>	
Capital propio	31,54%	17,53%	5,53%	Cuadro Nro.7.53
Entidad financiera	68,46%	10,50%	7,19%	Cuadro Nro.7.53
<b>TOTAL TMAR mixta</b>			<b>12,72%</b>	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

(\*)Banco Central del Ecuador (2012, 31 de agosto) Ecuador: Reporte Boletín No. 33

La tasa mínima de descuento estimada es de 12,72%, la cual se calcula tomando en cuenta la tasa de inflación 5,22%, una tasa promedio de riesgo 7,78% y a su vez una tasa de financiamiento de 4,53%.

## **8.2 Evaluación financiera del proyecto**

Una vez que se llegó a determinar la inversión inicial neta y las entradas netas del efectivo o flujo de fondos, se está en la posibilidad de evaluar los atractivos de las diversas alternativas de inversión.

La decisión de seleccionar una inversión se la puede realizar mediante la aplicación de los diversos métodos de evaluación, los cuales se los puede agrupar en dos secciones:

- ✓ Métodos estáticos o convencionales
- ✓ Métodos dinámicos o de descuento.

### **▪ Métodos estáticos o convencionales**

Estos métodos adolecen todos de un mismo defecto: no tienen en cuenta el tiempo. Es decir, no tienen en cuenta en los cálculos, el momento en que se produce la salida o la entrada de dinero, por lo tanto, se encuentra una diferencia de valor.

### **▪ Métodos dinámicos o de descuento**

Son técnicas que toman en cuenta de manera explícita el valor del dinero en el tiempo y por lo tanto comparan valores homogéneos al someter a los flujos netos de caja a un proceso de descuento que sitúan a todos estos flujos en el mismo punto de origen de la inversión inicial, permitiendo una correcta evaluación de los proyectos.

### 8.2.1 Criterios de Evaluación

Los métodos que se aplican para evaluar un proyecto, responde a una necesidad técnica –analítica para asegurar que las inversiones que van a efectuar, tengan la solidez necesaria, con la finalidad de que los beneficios esperados sean significativamente mayores que los costos.

### 8.3 Valor Actual Neto (VAN)

“La técnica del Valor Presente Neto es la que se utiliza con mayor frecuencia para tomar decisiones de invertir, se tiene que comparar valores monetarios en el tiempo, es decir, se requiere medir cambios entre gastos e ingresos actuales. Un proyecto debe aceptarse si su VAN es superior a cero. La formulación matemática de este criterio es:

$$VAN = -I + \frac{FF1}{(1+i)^1} + \frac{FF2}{(1+i)^2} + \frac{FF3}{(1+i)^3} + \frac{FF4}{(1+i)^4} + \frac{FF5}{(1+i)^5}$$

Donde:

FF: Flujo de caja o fondos en el período t.

i: Tasa de Descuento.

I: Inversión Inicial en el momento cero de la evaluación

Según el resultado obtenido se pueden sacar las conclusiones pertinentes tomando en cuentas que:

- **Si VAN > 0**, el proyecto es viable.
- **Si VAN = 0**, el proyecto no se acepta, es mejor escoger otras alternativas de inversión, ya que esa no genera beneficio alguno.

- Si  $VAN < 0$ , el proyecto no es viable, ya que las otras alternativas de inversión arrojan mayor beneficio.

Así tenemos:

$$VAN = -65.000 + \frac{2.206,06}{(1 + 0,1753)^1} + \frac{79.501,63}{(1 + 0,1753)^2} + \frac{98.952,92}{(1 + 0,1753)^3} + \frac{137.683,61}{(1 + 0,1753)^4} + \frac{176.630,53}{(1 + 0,1753)^5}$$

Una vez aplicada la fórmula, el resultado fue:

$$\checkmark \quad VAN = \$ 206.304,7 \quad \mathbf{PROYECTO VIABLE}$$

✓

**ANÁLISIS:** El VAN obtenido es mayor a cero, lo que da como conclusión que el presente proyecto es aceptable, y generará el beneficio de \$ 211.085,39 luego de recupera la inversión.

#### 8.4 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

$$TIR = \frac{d2 - VAN2}{VAN2 - VAN1}$$

Donde:

d2= tasa de descuento 2 estimada

d1= tasa de descuento 1 estimada

VAN1= Valor actual neto de la tasa de descuento 1

VAN2= Valor actual neto de la tasa de descuento 1

Mediante la Tasa Interna de Retorno TIR, se evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los egresos de dinero.

Donde:

- **Si TIR > TMAR** El proyecto se acepta ya que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida.
- **Si TIR = TMAR** El proyecto es indiferente ya que el proyecto no genera ni ganancias ni pérdidas.
- **Si TIR < TMAR** El proyecto no se acepta ya que el proyecto da una rentabilidad menor que la rentabilidad mínima requerida

$$TIR = \frac{(((85.03\% - 84\%) * 4.047,49)}{(4.047,49 - 5.074,43)) + 84\%}$$

Una vez aplicada la fórmula, el resultado fue:

**Cuadro No. 8.83**  
**Tasa interna de retorno**

FORMULA EXTRAPOLACIÓN:		AÑOS	FLUJO
		0	-\$ 65.000,00
(d2 - d1) * VPN1	d1:	84,00%	\$ 2.206,06
	d2:	85,03%	\$ 79.501,63
(VPN1 - VPN2)) + d1	VPN1:	(4.047,49)	\$ 98.952,92
	VPN2:	(5.074,43)	\$ 137.683,61
			\$ 176.630,53
<b>TIR CALCULADO :</b>		<b>79,94%</b>	

Elaborado por: Catucuamba Montserrat, Ochoa Martha

**ANÁLISIS:** La TIR que se obtuvo es de 79,94% reemplazando este indicador en la fórmula del VAN dio como resultado cero, lo que se tiene como conclusión que el proyecto es aceptable, teniendo un alto porcentaje de rentabilidad.

## 8.5 Período de recuperación de la inversión

El período de recuperación es el tiempo que se tarda en recuperar la inversión inicial de un proyecto basándose en los flujos descontados que concibe en cada uno de los períodos de su vida útil.

Este período de recuperación del capital, se lo define como el espacio de tiempo necesario para que el flujo de recibos en efectivo, producidos por una inversión iguale al desembolso de efectivo originalmente requerido para la misma inversión.

**Cuadro No.8.84**

### Período de recuperación con financiamiento

AÑO	FLUJO DE FONDOS	FLUJO DE FONDOS ACUMULADO
0	(\$ 65.000,00)	(\$ 65.000,00)
1	\$ 2.206,06	(\$ 62.793,94)
2	\$ 79.501,63	\$ 16.707,69
3	\$ 98.952,92	\$ 115.660,61
4	\$ 137.683,61	\$ 253.344,22
5	\$ 176.630,53	\$ 429.974,75
<b>PRI</b>		
	$\text{PRI} = \frac{\$ 48.292,31}{\$ 98.952,92} + 2$	
	$\text{PRI} = 2,49$	
<b>AÑOS</b>		
<b>2,00 AÑOS</b>		
<b>MESES</b>		
	$0,49 * 12$	
	$5,86$	
<b>5,00 MESES</b>		
<b>DÍAS</b>		
	$0,86 * 30$	
	$25,69$	
<b>26,00 DÍAS</b>		
<b>PRI = 2 AÑOS, 5 MESES Y 26 DIAS</b>		

Elaborado por: Catucumbamba Montserrat, Ochoa Martha

**ANÁLISIS:** La inversión del proyecto puede ser recuperada en **2 años 5 meses y 26 días**.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Una vez terminado el desarrollo del proyecto se concluye que el mismo es factible y rentable de acuerdo a las siguientes conclusiones generales y específicas.

### **Conclusión General**

Una vez determinada la oferta y demanda en el estudio de mercado se puede establecer que existe una demanda insatisfecha por cubrir, generando importantes expectativas para el proyecto.

### **Conclusiones específicas**

- El servicio de tejido y tintura, no tiene competencia marcada en el Cantón Cayambe (en lo que refiere a la prestación de ambos servicios en un mismo establecimiento) por lo que es importante posicionarnos en el mercado existente y ofertar servicios que cumplan la expectativa de nuestra clientela.
- En función a los requerimientos del mercado, IQ Cía. Ltda. tendrá una capacidad instalada para satisfacer al 25% de la demanda insatisfecha. Este valor se lo estableció en función de los objetivos de crecimiento, la disponibilidad de infraestructura y equipo descrito en el estudio técnico.
- El sector donde funcionará IQ Cía. Ltda., es un sitio privilegiado por la cercanía al principal mercado de producción textil, Atuntaqui, y a su vez cuenta con todos los servicios básicos, lo cual justifica la localización del proyecto.
- En cuanto a los aspectos tecnológicos, maquinaria y personal capacitado, son los mejores encontrados en el mercado.

- Los procesos de tejeduría y tintura, se encuentran diseñados para alcanzar la satisfacción del cliente en el menor tiempo posible y con los recursos necesarios.
- Se ha estructurado una filosofía organizacional que permita un desarrollo armónico hacia el futuro de la organización con principios y valores sólidos.
- Una vez desarrollado el estudio de financiero se ha determinado que la inversión inicial de la empresa asciende a un valor de \$ **186.522,45**, la misma que es accesible a los inversionistas ya que será financiada en un 35% con recursos propios y 65 % con crédito CFN.
- Dentro de los estados financieros se puede apreciar un flujo de ingresos superior a los costos y gastos lo que garantiza la viabilidad del proyecto.
- El Estado de Resultados proforma permite identificar de manera clara la rentabilidad del proyecto generando una atractiva ganancia a los inversionistas.
- En la evaluación financiera se verifica que el proyecto genera un rendimiento superior al mínimo exigido por los inversionistas lo cual demuestran la viabilidad del proyecto garantizando la recuperación de la inversión inicial y obteniendo beneficios en un periodo de mediano plazo.
- Se obtuvo un VAN de \$ **206.304,7** lo que significa que si se trae a valor actual los flujos de efectivo del proyecto, permite validar el principio de este indicador económico el cual menciona que si es igual a cero, no gano ni pierdo.
- Otro indicador económico que permite fortalecer la viabilidad del proyecto es la TIR que en este caso es el 79,94% lo que significa que es el rendimiento anual de la inversión (representa la tasa de interés más alta que IQ Cía. Ltda., podría pagar sin perder dinero) considerando los flujos de efectivo calculados

al valor actual. Se tiene como conclusión que el proyecto es aceptable, teniendo un alto porcentaje de rentabilidad.

## **Recomendaciones**

### **Recomendación general**

Tomando en cuenta que existe una demanda insatisfecha significativa, IQ Cía. Ltda., de acuerdo a su capacidad instalada actualmente podrá captar el 25% de la demanda insatisfecha. Sin embargo, podría considerar ampliar sus instalaciones con el propósito de cubrir mayor número de clientes.

### **Recomendaciones específicas**

- Se recomienda obtener los recursos financieros en el menor tiempo y costo posible, garantizando en funcionamiento adecuado del proyecto.
- Realizar una investigación sobre las tendencias del consumo, con el objetivo de ofrecer un servicio que se adapte a los intereses y necesidades del mercado.
- Utilizar en lo posible el 100% de la capacidad instalada del proyecto considerando toda la temporada anual.
- Aprovechar las ventajas de la ubicación geográfica donde se encuentra IQ Cía. Ltda., para promocionar los servicios que realiza.
- Realizar revisiones continuas de los procesos de tejeduría y tintura para optimizar tiempo y recursos.
- Una vez cubierto el crédito obtenido, se invertirá en forma óptima los ingresos y utilidades que genere IQ Cía. Ltda.

- Una vez evaluado el “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA FÁBRICA DE TEJIDO DE PUNTO Y TINTORERIA UBICADO EN EL CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”, se recomienda ejecutarlo puesto que ha demostrado una solidez para los inversionistas (socios).
  
- Evaluar anualmente el rendimiento del proyecto, lo que nos permitirá ver la rentabilidad del mismo durante su funcionamiento.



- Meneses, E. (2004). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quito: Qualityprint Cía. Ltda.
- Meza, J. d. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Bogotá: ECOE.
- Miller, R. (2002). *Microeconomía*. México DF: Harla.
- Molina, C. N. (2008). *Crochet*. Recuperado el 24 de Agosto de 2012, de Crochet: <http://www.crochet.com.ar/explica13.htm>
- Mora, A. (2012). *The Blog*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2012, de The Blog: <http://www.albertmora.com/valor-de-adquisicion-1/>
- Parkin, M. (1995). *Microeconomía*. México DF: Pearson.
- Registro Único de Contribuyentes. (Mayo de 2006). *Registro Único de Contribuyentes*. Recuperado el 22 de Agosto de 2012, de Registro Único de Contribuyentes: <http://descargas.sri.gov.ec/download/pdf/REQRUCMAY2006.pdf>
- Rojas, F. (2009). *Formulación de Proyectos*. Quito: Meneses.
- Superintendencia de Compañías del Ecuador. (5 de Noviembre de 1999). *Superintendencia de Compañías del Ecuador*. Recuperado el 22 de Agosto de 2012, de Superintendencia de Compañías del Ecuador: [http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd\\_supercias/descargas/ss/LEY\\_DE\\_COMPANIAS.pdf](http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/LEY_DE_COMPANIAS.pdf)
- Tejido Plano. (Febrero de 2009). *Tejido Plano*. Recuperado el 20 de Julio de 2012, de Tejido Plano: <http://tejidoplano2009.blogspot.com/>
- Todo Expertos. (Junio de 1999). *Todo Expertos*. Recuperado el 15 de Febrero de 2012, de Todo Expertos: <http://www.todoexpertos.com/categorias/ciencias-e-ingenieria/ingenieria-textil/respuestas/2249574/maquinas-rectilineas-y-circulares>
- Todo Expertos. (15 de Febrero de 2012). *Todo Expertos*. Recuperado el 6 de Marzo de 2012, de Todo Expertos: <http://www.todoexpertos.com/categorias/ciencias-e-ingenieria/ingenieria-textil/respuestas/2249574/maquinas-rectilineas-y-circulares>
- Tu guía contable. (2011). *Tu guía contable*. Recuperado el 12 de Septiembre] de 2012, de Tu guía contable: <http://www.tuguiacontable.com/2012/05/resumen-tecnico-de-la-nic-16.html>
- Wordreference. (Febrero de 2012). *Wordreference*. Recuperado el 20 de Julio de 2012, de Wordreference: <https://www.wordreference.com/definicion/tintura>
- Wordreference. (2012). *Wordreference*. Recuperado el 24 de Agosto de 2012, de Wordreference: <http://www.wordreference.com/definicion/urdimbre>
- Wordreference.com. (20 de Julio de 2012). *Wordreference*. Recuperado el 20 de Julio de 2012, de Wordreference: <http://www.wordreference.com/definicion/rebobinar>