

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO**

**ESCUELA DE LOGÍSTICA**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER DE  
BORDADOS EN EL ITSA**

**POR: OYAQUE VACA, RUBEN OSWALDO**

**APUNTE HERRERA, CARLOS ALFONSO**

**Tesis presentada para la obtención del título de:**

**TECNÓLOGO EN LOGÍSTICA**

**2002**

# CAPITULO I

## ESTUDIO DEL MERCADO INTERNO Y EXTERNO REAL Y POTENCIAL

### 1.1 DEFINICION

#### 1.1.1 DEFINICION DE MERCADO

Varios autores dan variadas definiciones de mercado debido a que esta palabra esta en todos los campos, pero todas aquellas definiciones tienen el mismo significado.

“Mercado es un espacio en el cual convergen las fuerzas de la oferta y la demanda, para establecer un precio único”

“Mercado es un conjunto de individuos y/o entidades cuyos requerimientos ponen en juego el mecanismo de la oferta y la demanda, conduciendo así a establecer el precio de determinado bien o servicio”

“Mercado es un conjunto de compradores que se interrelaciona, posibilitando realizar intercambios”

Para poder hablar de la existencia de mercados es necesario existan dos grandes grupos: compradores y vendedores. Los compradores son los consumidores que compran bienes y/o servicios para satisfacer una serie de necesidades; y los vendedores son las empresas, que compran trabajo, capital y materia primas que utilizan para producir bienes y servicios.

Sin embargo para que pueda darse una interrelacion entre compradores y debe existir una serie bienes y servicios con precios asignados, de tal manera que el intercambio puede ser efectivo; en otras palabras para que el intercambio entre consumidores y vendedores sea real es necesario que exista una mercancía del interés de ambos agentes y con un precio conocido, donde un agente este

dispuesto a entregar la mercancía a otro si recibe a cambio el precio que pide por ella y aquel agente que quiere disfrutar de la mercancía debe pagar su precio para poder obtenerla.

Para nuestro estudio al referirnos a la palabra mercado entenderemos que son todos los posibles consumidores o compradores de nuestros servicios o productos teniendo en cuenta que nosotros vamos a constituirnos en los ofertantes o vendedores.

### **1.1.2 TIPOS DE MERCADOS**

De acuerdo con su grado de amplitud los mercados se pueden clasificar en:

#### **Mercado de competencia perfecta**

También se denomina mercado de libre competencia o libre concurrencia. Se caracteriza por tener un gran número de vendedores, un gran número de compradores; una tipificación del bien o servicio, es decir, una homogeneidad de la mercancía o servicio; la libertad para seleccionar el producto, y la indivisibilidad del producto y del precio.

#### **Monopolio de oferta**

Este tipo de mercado se caracteriza por la influencia de un solo productor o vendedor sobre el precio y la oferta escasa.

#### **Monopolio de demanda o monopsonio**

Es un mercado que se caracteriza por la influencia de un solo comprador o grupos de compradores sobre el precio y por su escasa demanda.

#### **Oligopolio de demanda**

Mercado caracterizado por un número pequeño de compradores quienes obran de común acuerdo.

La clasificación anterior nos da a conocer que nosotros nos ubicaríamos dentro del oligopolio de oferta, dentro de esta plaza o provincia puesto que no existen muchos talleres para cubrir la demanda existente en este campo.

Dentro de la clasificación de mercado es importante para este proyecto definir con claridad que es el mercado interno y mercado externo.

### **Mercado interno**

“Señala las características consumidoras del propio país; también se dice mercado local”

### **Mercado externo**

“El que se refiere a una plaza de otro país o de este mismo”

Para nuestro estudio debido a que el mercado al cual nuestro proyecto está enfocado está conformado por unidades y secciones dentro de una sola institución en gran parte denotaremos claramente las palabras mercado interno y local que utilizaremos en todo el desarrollo posterior del proyecto.

### **Mercado interno**

Todas las unidades, departamentos, secciones, que conforman el Ala No. 12 quienes conforman nuestro futuro mercado o posibles clientes.

### **Mercado local**

Todas las instituciones, talleres y ciudadanía en general que forman parte de esta ciudad a quienes también nos enfocaremos con nuestros servicios.

### **1.1.3 MERCADO REAL**

Es el porcentaje efectivo a alcanzar de todo el mercado estudiado. La

capacidad de nuestro proyecto esta determinado en base a este tipo de mercado, tanto en el mercado interno como el mercado local.

#### **1.1.4 MERCADO POTENCIAL**

Indica las posibilidades de absorción o consumo a un no desarrolladas pero latentes y prontas para su manifestación en una plaza cualquiera.

### **1.2 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS INTERNOS**

#### **1.2.1 REQUERIMIENTOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA FAE No 5**

Mediante una investigación de campo, además una entrevista con el Sr. Mayo. Francisco Bassignana Director de esta unidad educativa se pudo conocer que existe allí una gran demanda en cuanto a este servicio entre las cuales detallamos los siguientes:

- Nombres bordados para todos los alumnos de primero de Básica hasta el Quinto curso, estos nombres se cambian en su mayoría anualmente debido al desgaste de los uniformes.
- Palas o fundas jerárquicas que utilizan los alumnos de Primero a Quinto curso.
- Sellos o escudos de la unidad que se utilizan en la mayoría de uniformes por parte de todo el personal de alumnos.
- Bordado en los Jokys del uniforme deportivo.

Esta demanda es permanente en los alumnos y además hay demandas ocasionales por parte del personal docente ya sea para uniformes como también en banderines utilizados en esta institución.

## **1.2.2 REQUERIMIENTOS DEL ITSA**

### **1.2.2.1 PERSONAL CIVIL**

En cuanto a personal de alumnos civiles también requieren de este servicio en los uniformes deportivos, interiores y exteriores como en jokys de uso interno. Además mencionado personal adquiere en el almacén interno diferentes logotipos o distintivos ya sea deportivos o militares los cuales también podría producir nuestro taller de bordados.

### **1.2.2.2 PERSONAL MILITAR**

En base a un estudio realizado en el área de abastecimientos y datos tomados a través de encuestas al personal militar se pudo establecer diferentes necesidades en cuanto a este servicio tales como:

- Distintivos de año para alumnos militares
- Nombres para todos los uniformes
- Insignias de jerarquías militares
- Distintivos de unidades militares
- Banderines de las promociones
- Banderines de las escuelas
- Distintivos de cursos realizados
- Distintivos para el personal de brigadieres

Se debe tomar en cuenta que las prendas militares que utilizan el personal de alumnos tales como:

- Porta ternos
- Porta cubiertos
- Maletas
- Uniformes deportivos

- Jokys, etc.

También estos implementos necesitan de este servicio.

### **1.2.3 REQUERIMIENTOS DE LA DIAF**

La Dirección de Industria Aeronáutica de la Fuerza Aérea ( DIAF ) al tener una unidad o estación reparadora dentro del Ala No. 12 viene a formar parte también de nuestro mercado real y potencial.

#### **MERCADO REAL**

Para todo el personal militar y civil pertenecientes a esta institución que labora en esta provincia quienes necesitan de insignias y logotipos en sus uniformes y/o prendas de vestir.

#### **MERCADO POTENCIAL**

En base a encuestas personales y también una entrevista el Sr. Coronel Gonzalo Reyes Director de al DIAF, en esta plaza se pudo conocer que los contratos generales para satisfacer el servicio que nosotros ofertamos los realizan en la ciudad de Quito por la cual nosotros presentaríamos nuestras proformas con mayores probabilidades de obtener los contratos que regularmente ellos realizan con otras bordadoras.

### **1.2.4 REQUERIMIENTOS DE LA DAC**

La Dirección de Aviación Civil ( DAC ) mantiene en esta base y/o plaza una unidad relativamente pequeña en cuanto se refiere al numero de personas que laboran, pero gracias a una entrevista al Sr. Tnte. Lupera Bolívar Jefe actual del Aeropuerto encargado de todos quienes componen esta unidad en Latacunga y conocedor de sus necesidades se determino que también vienen a ser parte de nuestro mercado interno puesto que utilizan logotipos, distintivos, nombres bordados tanto el personal militar como el personal civil.

### **1.2.5 REQUERIMIENTOS DEL CEMDA**

El Centro de Mantenimiento de la Defensa Aérea ( CEMDA ) por estar conformada casi en su totalidad por personal militar se constituye en parte de nuestro mercado interno ya todo el personal militar utiliza insignias jerárquicas, nombres, distintivos en nuestros uniformes.

### **1.2.6 REQUERIMIENTOS DE OTRAS SECCIONES**

Dentro de esta base existe un gran numero de secciones o subunidades conformadas tanto de personal militar como tambien de personal civil como ejemplo podemos citar:

- El comisariato
- La clínica FAE
- La guardería infantil

Que de una u otra manera vienen a formar parte de nuestro mercado interno ya que necesitan de este servicio al igual que las demás secciones.

## **1.3 REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA CIUDADANIA LOCAL**

Debido a las características de nuestro taller tendría capacidad para cubrir todas las necesidades internas en cuanto a este servicio se refiere de igual manera se puede cubrir una parte del mercado local el cual esta conformado por diferentes tipos de talleres dedicados a la confección de prendas de vestir, instituciones educativas de todo nivel, diferentes tipos de empresas publicas o privadas que ya sea para sus uniformes o a manera de publicidad requieren de estos servicios de bordados.

## **1.4 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE LA CIUDADANIA LOCAL**

### **1.4.1 REQUERIMIENTOS DE UNIDADES EDUCATIVAS PRIMARIAS**

En base a una investigación de campo y a través de entrevistas en las escuelas de educación Primaria mas importantes o mas conocidas de la ciudad se estableció que existe demanda de bordados por parte de los alumnos y también por parte del personal docente. Los requerimientos o demanda de este tipo de instituciones es todo lo que se refiere a nombres bordados en los diferentes tipos de uniformes como también prendas de uso personal ejemplo: Toallas personales, pañuelos, etc. Además la mayoría de estas escuelas venden sus uniformes los cuales llevan el sello o distintivo de la institución que actualmente en algunas escuelas son estampados, pero que según las entrevistas realizadas estos sellos o distintivos pueden ser bordados como ya lo utilizan algunas escuelas.

### **1.4.2 REQUERIMIENTOS DE UNIDADES EDUCATIVAS SECUNDARIAS**

Al igual que en las instituciones anteriores también se estableció necesidades de bordados en los colegios mas conocidos como son:

Hermano Miguel, Ramón Barba Naranjo, Vicente León, La Salle, los cuales presentan necesidades de nuestro servicio en lo que se refiere a banderines con logotipos propios de sus cursos, y al igual que las escuelas primarias requieren de nombres en sus uniformes deportivos.

En lo que se refiere a instituciones educativas la demanda en su mayoría es temporal debido a que sus requerimientos o necesidades deben ser satisfechas en temporada de vacaciones, temporada en la cual se preparan los uniformes

pero también dejan un porcentaje de su demanda en forma permanente ya sea en banderines, logotipos adicionales, etc.

#### **1.4.3 REQUERIMIENTOS DE OTRAS INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS**

En base a observaciones y diálogos con diferentes personas de varias instituciones tanto publicas como hospitales, empresa eléctrica, etc. Y privadas como tapicerías de autos se establece cierta demanda insatisfecha como es nombres en los uniformes en los hospitales y bordados de diferentes tipos de marcas de los vehículos en las tapicerías. Además se visito a CALZACUERO, una empresa dedicada a la confección de zapatos quienes en su línea infantil utilizan el servicio de bordado; actualmente esta empresa hace bordar sus diseños en la ciudad de Ambato debido a la poca oferta de este servicio en esta ciudad.

#### **1.4.4 REQUERIMIENTOS DE TALLERES DE MAQUILA DE PRENDAS DE VESTIR**

Un taller de maquila se encarga de producir al igual que los demás talleres de confección a diferencia que en este tipo de taller toda la materia prima es suministrada por los clientes que acuden allí para hacer elaborar prendas al por mayor.

A este tipo de taller acuden gran cantidad de instituciones publicas y privadas siendo una parte muy importante de nuestro mercado.

Las necesidades presentadas en este tipo de taller tiene que ver con el bordado en prendas de vestir con diferentes motivos o diseños ya sea para ropa infantil como para ropa formal; gran parte de la demanda de estos talleres no son cubiertos en esta ciudad debido a la escasez de talleres o mal servicio en cuanto a bordados se refiere.

#### **1.4.5 REQUERIMIENTOS DE LA CIUDADANIA EN GENERAL**

La mayoría de empresas privadas, públicas y grupos en particular hacen confecciones, uniformes deportivos y de trabajo en los cuales hacen constar sus nombres o sus distintivos; estos uniformes son confeccionados en diferentes talleres por lo que acudimos a algunos de ellos quienes presentan sus demandas de bordado en gran cantidad para uniformes deportivos los cuales necesitan del bordado de marcas deportivas como también de logotipos propios de equipos deportivos locales.

Por tal razón podemos deducir que este tipo de talleres cubre con los requerimientos de la ciudadanía local y a la vez se convertirían en un porcentaje importante de nuestro mercado.

#### **1.5 ANALISIS DEL MERCADO POTENCIAL Y ALTERNATIVO**

Nuestro proyecto esta enfocado a prestar servicios a todo el personal que conforma el Ala No. 12 y a un pequeño porcentaje de la ciudadanía local; pero a través de consultas realizadas para la obtención de datos en especial al personal militar se estableció un gran mercado potencial o alternativo.

##### **MERCADO POTENCIAL O ALTERNATIVO**

Anteponiendo que para nuestro proyecto se ha tomando en cuenta dentro del mercado interno solamente a las unidades que conforman el Ala No. 12 o Base Aérea Cotopaxi podemos establecer un mercado potencial interno que estaría conformado por el resto de personal que conforma la Fuerza Aérea Ecuatoriana los cuales también necesitan de nuestros servicios.

En todo plan o proyecto hay que tomar en cuenta márgenes de tolerancia que hacen variar las metas u objetivos propuestos de ahí que es muy importante que nosotros denotemos un mercado potencial o alternativo lo cual impedirá grandes

cambios en nuestros objetivos si se da el caso que nuestro mercado o demanda estudiada sufra cambios tendientes a la reducción de requerimientos que se pueden dar ya sea por aumento de la competencia local o disminución de requerimientos debido al cambio de moda en la ciudadanía local.

Por tal razón podemos concluir que nuestro mercado potencial o alternativo es de gran magnitud ya que los requerimientos del personal que conforma la Fuerza Aérea Ecuatoriana sobrepasan la capacidad de nuestro taller.

Una forma de captar gran porcentaje de nuestro mercado alternativo sería a través de convenios con la Dirección de Materiales FAE para cubrir requerimientos del personal militar; y para cubrir los requerimientos del personal civil que labora en la DIAF como en la DAC sería a través de convenios con la Dirección de estas empresas localizadas en Quito encargadas de satisfacer la demanda de su personal a Nivel Nacional en cuanto a este servicio se refiere.

## **1.6 CAPTACION DE REQUERIMIENTOS DE ESTE SERVICIO DENTRO DEL MERCADO INTERNO**

Anteriormente establecimos en base a investigaciones los procedimientos de este servicio en las diferentes unidades del Ala No. 12, por lo que es importante ahora establecer formas de cómo captar estos requerimientos tanto en nuestro mercado interno como en nuestro mercado local.

### **1.6.1 FORMAS DE CAPTAR REQUERIMIENTOS DEL MERCADO INTERNO**

Es importante captar en lo posible todas las necesidades del mercado interno para lo cual se presenta diferentes formas para satisfacer las demandas existentes:

- Realizar convenios con la unidad educativa FAE No. 5 en los cuales se comprometen a ocupar nuestros servicios, a cambio nosotros nos

comprometeríamos a entregar un producto o servicio de buena calidad y precios igual o menor al de la competencia.

- Realizar publicaciones en la orden del día dando a conocer a todo el personal civil o militar interno el tipo de producto o servicio que ofertamos igualmente sus precios y calidad.
- Disponer a la sección abastecimientos que todas las dotaciones en lo que se refiere a insignias, distintivos, logotipos, nombres, sean elaborados en nuestro taller.
- Comprometer al comisariato que su mercadería en lo que se refiere a bordados sea adquirido en nuestro taller de igual forma el almacén interno que funciona dentro del ITSA.
- Igual que en la Unidad Educativa FAE No. 5 comprometernos también con la guardería existente en esta Ala.
- Promocionar constantemente logotipos, distintivos sellos, para las diferentes unidades o secciones.

## **1.7 APLICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE ESTE SERVICIO DENTRO DEL MERCADO LOCAL**

Una vez ya establecido los requerimientos que tiene nuestro mercado local es necesario exponer las siguientes maneras o formas de captar los requerimientos de este mercado entre los cuales presentamos las siguientes:

- Realizar publicidad a través de las emisoras locales dando a conocer nuestro producto o servicio.
- Promocionar personalmente a los talleres más importantes nuestro producto o servicio.

- Realizar convenios con instituciones educativas comprometiendonos a satisfacer sus necesidades en cuanto a este servicio se refiere con productos o servicios de buena calidad.

## **CAPITULO II**

### **ESTUDIO ECONOMICO INTERNO Y EXTERNO DEL MERCADO**

#### **REAL**

En el presente capitulo determinaremos nuestra demanda en cantidades monetarias para el cual desglosaremos todos los requerimientos de las unidades que conforman el Ala No. 12 expresadas en dinero en cuanto se refiere al mercado interno y los posibles requerimientos del mercado local también expresadas en dinero.

Para poder expresar nuestros ingresos en dinero tenemos que fijar el precio de nuestro producto o servicio, el cual basándose en visitas y entrevistas a ciertos talleres dedicado a este campo se observo que el precio esta determinado por puntadas de bordado los cuales oscilan entre los 0,0008 o 0,0012 fracciones de dólar en el mercado local y en otras plazas como en Quito asciende el valor hasta 0,0020 fracciones de dólar.

Para nuestro estudio y debido a que los bordados menores de 1000 puntadas son escasos establecernos nuestros precios en fraccionarios del dólar teniendo que por cada 1000 puntadas de bordado el precio será de 10 centavos.

En vista que nuestro país adopto como moneda oficial el dólar Americano la Economía tiende a estabilizarse y los precios no sufren alteraciones de gran significado razón por lo cual los ingresos de nuestro proyecto pueden tomase como fijos.

#### **2.1 DEFINICIONES**

Para una comprensión clara de este capitulo es necesario exponer los

significados a los cuales nos referimos al expresar los siguientes términos:

### **2.1.1 ESTUDIO ECONOMICO INTERNO**

Nos referimos con esta expresión a todos los requerimientos que presenta nuestro mercado interno expresado en unidades monetarias.

### **2.1.2 ESTUDIO ECONOMICO LOCAL**

De igual manera que el punto anterior este termino refleja las necesidades o requerimientos del mercado local transformados o expresados en unidades monetarias.

## **2.2 MERCADO INTERNO**

### **2.2.1 GASTOS MENSUALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FAE No. 5 POR ESTE CONCEPTO**

En base al capitulo anterior tenemos ya establecido las necesidades de esta unidad en cuanto a este servicio se refiere por lo que a continuación expresamos estas necesidades en unidades monetarias.

- Nombres bordados para todos los alumnos desde el primer año de básica hasta Quinto Curso; con breves entrevistas al personal encargado de prever este tipo de material como son quienes conforman la librería interna de esta unidad, librería externa junto a esta unidad y con la Sra. Colectora encargada de prever estos nombres en años anteriores se establece que el 70% a 80% de alumnos adquieren nombres nuevos al empezar cada año escolar y partiendo del total de alumnos que llegan a ser 740 aproximadamente tendríamos un porcentaje entre 518 a 592 alumnos que adquieren nombres los cuales se venden en cantidades de 6 para cada uno.

- Para cada nombre se fija entre 2000 a 3000 puntadas dando un valor máximo de 0,30 centavos cada uno por 6 nombres c/u tenemos un aproximado de 3552 nombres anuales que en unidades monetarias dan un total de 1065,60 USD.
- Sellos o escudos de la unidad que utiliza todo el personal de alumnos, partiendo de la explicación anterior tendríamos de igual forma entre 518 a 592 alumnos que compran anualmente estos escudos en una cantidad de dos por cada uno. Estos sellos tienen un aproximado en puntadas de 10000 lo que daría un precio de venta mínimo de 1,00 \$ c/u teniendo un ingreso de 1184 USD. anuales por este concepto.
- Bordados en Jokys de los uniformes deportivos tenemos que cada alumno utiliza por lo menos un Joky en el año escolar entonces fijamos un ingreso de 740\$ aproximado anualmente por este concepto.
- Palas o fundas jerárquicas que utilizan los alumnos de Primero a Quinto Curso; este requerimiento lo realizan los alumnos una vez al año en cantidades de dos pares por cada alumno en vista que en el colegio el numero de alumnos no sobrepasa de los 300 tendríamos una demanda de 500 pares aproximadamente al año, estas “palas” en la ciudad se vende a un precio de 2,00 \$ por lo que nosotros podemos entregar a un precio de 1,20 el par, dando un total de 600 USD anuales.
- Tambien se proyecta a captar requerimientos ocasionales como en uniformes deportivos para el personal docente, equipos deportivos para campeonatos, cintas de madrinas, y una entrega mensual de

nuestros productos en el basar papelería de la unidad que mantiene requerimientos permanentes en un aproximado de 100 USD anuales que se concretaría en un ingreso anual de 1200USD.

## **2.2.2 GASTOS MENSUALES EN EL ITSA POR ESTE CONCEPTO**

### **2.2.2.1 PERSONAL MILITAR**

De acuerdo a lo investigado y detallado en el capítulo anterior tenemos los siguientes requerimientos que puede cubrir nuestro proyecto transformados a unidades monetarias:

- Distintivos de años para alumnos militares, el promedio de alumnos por promoción es de 50 los cuales anualmente cambian de distintivos de año, requiriendo por cada alumno una cantidad mínima de 3 distintivos anuales. Estos distintivos tienen un promedio de 10000 puntadas cuyo precio se establece en 1,00\$ teniendo en cuenta que en la actualidad el ITSA compra estos a la Brigada Patria a un precio promedio de 1,30. Entonces el requerimiento anual de dichos distintivos sería de 450 USD.
- Nombres bordados para los uniformes, existe un requerimiento para todas las promociones que ingresan en una cantidad de 6 para c/uno tanto en nombres como en “Fuerza Aérea” para el uniforme camuflaje dando un total de 600 unidades bordadas a un precio de 0,30 lo que representa un ingreso anual de 180 USD. Para promociones de primer año y un 40% de este requerimiento para c/u de las otras promociones que darían un ingreso de 144 USD.

Para las promociones que se gradúan adquieren anualmente para todos sus uniformes lo siguiente:

<b>CANT.</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
01	Par de palas azules	\$2,00
01	Par de palas verdes	\$2,00
03	“Fuerzas Aéreas” bordadas	\$1,50
03	Alas azules de especialidad que incluye nombres a 0,80 c/u	\$2,40
03	Alas verdes de especialidad que incluye nombres a 0,80 c/u	\$2,40
03	Aguiluchos bordados a 0,25 c/u	\$0,75
03	Insignias jerárquicas a 0,25 c/u	\$0,75
	<b>TOTAL</b>	<b>\$11,80</b>

Teniendo en cuenta un promedio de 40 graduados daría un ingreso anual de 472 USD.

- Banderines de las promociones, el personal de alumnos en cada promoción adquieren dos banderines con su logotipo representativo por lo tanto se bordaría 2 banderines anuales que por su tamaño ocupan un total de 200000 puntadas c/u que significa un ingreso de \$40 mas un banderín pequeño que por costumbre adquiere cada alumno a un precio de 1,00\$ c/u dando un total de \$80 anuales por este concepto.

En los gastos por este concepto observamos en la sección abastecimientos tenemos tambien que anualmente se utilizan un promedio de 150 pares de palas azules para el uniforme de gran parada \$1,00 c/u lo que daría un total de \$150 y 45 distintivos de brigadieres a un precio de \$1,00 c/u dando un total de \$45 también 150 pares de palas verdes para la chompa camuflaje a un precio de \$1,00 c/u dando un total de \$150.

Se constato tambien que las prendas que se adquieren para las promociones nuevas por ser bordadas aumenta su precio; presentándose la alternativa de adquirir prendas sin bordar tales como portaternos, maletas, uniformes deportivos, Jokys, de lo que se deduce un ingreso aproximado anual de \$500.

- Requerimientos del personal militar antiguo, en los cursos dictados regularmente están los del Cubaca, el de instructores técnicos que anualmente entre estos 2 cursos transitan un personal aproximado de 130 personas quienes requieren 3 distintivos por cada uno a un valor de \$1,00 c/u tendremos un ingreso de 390 USD. anuales.
- El personal de planta como tambien los alumnos requieren de 2 distintivos de la unidad generando un gasto anual de \$400 aproximadamente.

En una investigación realizada a la papelería interna tenemos que esta provee de insignias militares adicionales a todo el personal militar y civil tales como los alumnos del curso del GAM, personal del Ejercito, personal de la Armada, personal civil, personal antiguo de esta unidad y demás personal que por una u otra razón necesita de este producto.

Se estableció en base a facturas que esta papelería hace adquisiciones mensuales de un valor promedio de \$80 mercado el cual se puede abarcar dando un ingreso de 960 USD. anuales.

Por lo detallado anteriormente tenemos entonces que los gastos del ITSA por este concepto se resumen de la siguiente manera:

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
Distintivos de año para alumnos militares	\$450,00
Nombres y bordados de "Fuerza Aérea" para alumnos militares	\$224,00
Requerimientos para el personal de graduados 11,80 c/u x 40	\$472,00
Banderines de las promociones	\$80,00
Palas azules para el uniforme de gran parada	\$150,00
Palas verdes para la chompa camuflage	\$150,00
Distintivos de brigadieres	\$45,00
Deducción de bordados en prendas personales de los alumnos	\$500,00
Distintivos para los cursos del Cubaca e Instructores técnicos	\$390,00
Gastos de distintivos de unidad por todo el personal militar	\$400,00
Gastos en la librería	\$960,00
<b>TOTAL DE GASTOS EN LOS QUE INCURRE EL ITSA POR ESTE CONCEPTO</b>	<b>\$3821,00</b>

### **2.2.3 GASTOS MENSUALES DE LA DIAF POR ESTE CONCEPTO**

En lo que se refiere a la parte de DIAF que dentro del Ala funciona No. 12 tenemos tanto a personal militar como personal civil quienes en base a encuestas no llegan a constituir un gran mercado real si no mas bien presentan en toda esta unidad un gasto anual por este concepto que no sobrepasa a los \$200 teniendo que la mayoría de necesidades de este personal en lo que se refiere a bordados son cubiertos a nivel nacional mediante contratos en Quito con otros talleres. Hay que tener en cuenta que la DIAF forma parte importante de nuestro mercado potencial.

#### **2.2.4 GASTOS MENSUALES DE LA DAC POR ESTE CONCEPTO**

En base a entrevistas al jefe de Aeropuerto encargado actual de la parte de la DAC que funciona dentro del Ala No. 12 y la persona encargada de registrar los gastos se estableció que tienen gastos por este concepto, para sus uniformes deportivos, prendas personales, distintivos que dan un promedio de gastos mensuales por este concepto de \$400 anuales. Hay que tener en cuenta que la DAC en si formaría parte de nuestro mercado potencial.

#### **2.2.5 GASTOS MENSUALES DEL CEMDA POR ESTE CONCEPTO**

Esta unidad esta constituida casi en su totalidad por personal militar quienes requieren de nombres insignias, distintivos al igual que las demás unidades, por encuestas se estableció que los gastos por este concepto los realizan el personal en forma individual quienes adquieren constantemente este tipo de producto o acuden en busca de este servicio.

Se establece un gasto aproximado por este servicio dentro de esta unidad conjunta por un valor de \$300 anuales aproximados.

A estos gastos generados en las diferentes unidades del Ala No. 12 debemos agregarle el requerimiento anual de un distintivo del Ala tanto para el uniforme azul como para el camuflaje en vista que el personal militar activo del Ala a excepción del ITSA llega a un total de \$552 por dos distintivos cuyo costo es de \$1,00 c/u incurrir en un gasto anual de 1104 dólares.

#### **2.2.6 GASTOS MENSUALES EN OTRAS SECCIONES POR ESTE CONCEPTO**

Existen además de las secciones o unidades detalladas anteriormente varias secciones o subunidades mas que se convierten en parte importante de nuestro

mercado interno cuales presentan una demanda irregular de nuestro servicio entre estos tenemos los siguientes:

- El comisariato quienes por estar conformados por personal militar por una parte requieren de nuestro servicio.
- La clínica FAE de la unidad requieren de sellos de la unidad y nombres para los uniformes usados tanto para militares como para el personal civil que labora allí.
- La guardería infantil tiene requerimientos de nombres y sellos bordados a la unidad para todos los uniformes que utiliza el personal de alumnos y ocasionalmente el personal docente. Esta unidad a un futuro cercano se proyecta a formar parte de la demanda permanente de nuestro servicio.

Además existen varias secciones que por el reducido numero de personal de cada una le hemos considerado dentro de estas secciones. Estas en su totalidad presentan un gasto aproximado de \$500 dólares anuales.

### **2.3 GASTOS ANUALES POR ESTE SERVICIO EN EL ALA No. 12**

En base a los gastos establecidos en las unidades anteriores podemos resumir todos los gastos en que incurre el Ala No. 12 por este concepto.

<b>UNIDADES O SECCIONES</b>	<b>VALOR</b>	<b>CANTIDADES O GASTOS ANUALES</b>
<b>UNIDAD EDUCATIVA FAE No. 5</b>		\$4789,60
Nombres	\$1065,60	
Sellos o escudos	\$1184,00	
Jokys	\$740,00	
Palas o fundas	\$600,00	
Ocasionales	\$1200,00	
<b>EN EL ITSA</b>		<b>\$3821,00</b>
Distintivos de años de alumnos militares	\$450,00	
Nombres bordados para los uniformes y bordados de "Fuerza Aérea"	\$224,00	
Bordados para quienes se gradúan 11,80 c/u	\$472,00	
Banderines de promoción	\$80,00	
Palas azules	\$150,00	
Palas verdes	\$150,00	
Distintivos de brigadieres	\$45,00	
Bordados en prendas personales para alumnos nuevos	\$500,00	
Cursos Cubaca e Instructores	\$390,00	
Distintivos de unidad para todos en el ITSA	\$400,00	
Bazar papelería	\$960,00	

Distintivos del Ala No. 12 para todo el personal a excepción del ITSA		<b>\$1104,00</b>
<b>EN LA DIAF</b>		<b>\$200,00</b>
<b>EN LA DAC</b>		<b>\$400,00</b>
<b>EN EL CEMDA</b>		<b>\$300,00</b>
<b>OTRAS SECCIONES</b>		<b>\$500,00</b>
<b>TOTAL UNIDAD ALA No. 12</b>		<b>\$11114,60</b>

En dichos gastos o cantidades detalladas anteriormente podemos asumir que son requerimientos permanentes o constantes en el transcurso de cada año.

Además de estos gastos y en base a datos históricos tenemos que los gastos ocasionales de todas las secciones ascienden al 30% o 40% del total ya establecido, que nos daría un valor mínimo de 3334,38 USD.

Estos gastos como detallamos en el capítulo anterior se dan por diferentes motivos tales como campeonatos deportivos, confección de nuevos distintivos para las unidades, aumento de requerimientos personales, etc.

Entonces tendríamos que los gastos totales del Ala No. 12 por este motivo ascienden a un valor de 14448,98 USD. anualmente.

## **2.4 MERCADO LOCAL**

### **2.5.1 DEMANDA DE CAPTABILIDAD MENSUAL POR ESTE SERVICIO EN LOS TALLERES O FABRICAS QUE PRODUZCAN PRENDAS DE VESTIR**

Para transformar los requerimientos del mercado local a unidades monetarias se visito varios talleres de confección de prendas de vestir, unos dedicados a la confección de uniformes otros que se especializan en confección

de camisetas, otros en confección de mochilas y por ultimo se visito también tapicerías de vehículos que requieren de estos servicios.

De los talleres visitados seleccionamos a quienes están de acuerdo a ocupar nuestros servicios, los cuales presentan los siguientes requerimientos:

Confecciones “AMDRY” su gasto mensual promedio en lo que se refiere a bordados es de \$300.

Creaciones deportivas “PATY” su gasto mensual promedio asciende a los \$400.

Confecciones “HUGOS SPORT” dedicados a la confección de buzos deportivos y mochilas su gasto mensual promedio asciende a \$400.

Tapicería “SU AUTO DEPORTIVO” su requerimiento mensual promedio es de \$100

Fabrica “CALZACUERO” su requerimiento de este servicio en lo que se refiere a la línea infantil alcanzan un promedio anual de \$5000 en esta fabrica no se puede establecer un promedio de gastos mensuales debido a que el mayor porcentaje de estos están en temporadas.

## **2.5.2 REQUERIMIENTO MENSUAL POR ESTE SERVICIO EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS, PUBLICAS Y PRIVADAS**

De acuerdo a los datos obtenidos en las visitas a las instituciones educativas mas importantes y con mayor numero de estudiantes o los que mas requieren nuestros servicios como son: el Acmil, Vicente León, La Salle, El Instituto Ramón Barba Naranjo, Hermano Miguel, y escuelas como: La Salle, etc. Tenemos un gran requerimiento en lo que se refiere a bordados estos se dan mayormente en temporadas por lo que no se establece un promedio de gastos mensuales si no mas bien un gasto anual aproximado mínimo de \$200 mensuales debido a que los uniformes que venden estas instituciones son adquiridas ya

bordadas a excepción del colegio militar ACMIL, quienes utilizan sellos, insignias, nombres los cuales hacen confeccionar la misma institución.

### **2.5.3 DEMANDA MENSUAL POR ESTE SERVICIO EN OTRAS INSTITUCIONES**

Dentro de estas instituciones estarían todos aquellos que por publicidad o requerimiento para sus uniformes ocuparían nuestros servicios de forma ocasional que generan una cantidad de ingresos irregulares que en el primer año no sobrepasarían los \$500.

## **2.6 CANTIDADES ANUALES A CAPTAR POR ESTE SERVICIO EN LA CIUDADANIA LOCAL**

De acuerdo a lo detallado anteriormente podemos resumir los siguientes gastos de un porcentaje de la ciudadanía local, gastos que pasarían o se convertirían en nuestros ingresos anuales en caso de implementarse este proyecto.

<b>CONCEPTO</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>	<b>GASTO ANUAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TALLERES O FABRICAS</b>		\$14400,00	<b>\$14400,00</b>
Confecciones Andry	\$300,00	\$3600,00	
Deportivos Paty	\$400,00	\$4800,00	
Hugos sport	\$400,00	\$4800,00	
Su auto		\$500,00	
Deportivo	\$100	\$1200,00	
Calzacuero		\$5000	
Instituciones educativas		\$2000,00	
Otras instituciones		\$500,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$21900,00</b>	

Tenemos que especificar que los gastos anuales detallados en lo que respecta a la ciudadanía local es un mínimo porcentaje del mercado existente por lo que queda latente un gran mercado potencial.

Para desarrollo de los siguientes capítulos resumiremos nuestros requerimientos transformados a unidades monetarias de la siguiente manera.

<b>DEMANDA</b>	<b>CANTIDAD</b>
Mercado interno	\$14448,98
Mercado local	\$21900,00
<b>MERCADO TOTAL PARA NUESTRO PROYECTO EN UNIDADES MONETARIAS</b>	<b>\$36348,98</b>

## CAPITULO III

### 3.1 COSTOS DIRECTOS

#### 3.1.1 CONCEPTO

Para nuestro estudio tomaremos en cuenta la maquinaria, la materia prima, el software, la mano de obra, como también los gastos de constitución.

#### 3.1.2 MAQUINARIA

Para instalar este taller y debido a la demanda estimada según nuestros estudios de mercado necesitamos una maquina de 04 cabezas (elabora o produce 04 bordados a la vez), esta debe ser de una marca que ofrezca garantías para la cual se realizo una comparación entre precios y calidad en la mayoría de casas comerciales que proporcionan este tipo de maquinaria de las cuales por su calidad y precio en base a consultas con talleres que se dedican a esta actividad de bordados, seleccionamos tres casas comerciales cada una con diferente marca de maquina, los cuales se detallan sus ventajas y precios según proformas obtenidas.

L a casa **TAJIMA** ofrece la siguiente maquina:



**Maquina bordadora marca Tajima 4 cabezas**

La proforma de esta casa comercial indica que el momento de realizar el pedido se debe cancelar 9125 USD + IVA 10220 y al momento de retirar la maquina otro valor igual lo que da un total de 18250 USD + IVA 20440 para iniciar el taller que seria el 50% del costo total de la maquina y el resto se abriría un crédito a 360 días con el 6% de interés anual dando una suma mensual a pagar de 1612 USD + IVA 1805,44 en lo que se refiere solo a maquina bordadora.

La casa **TOYOTA** ofrece la siguiente maquina:



**Maquina bordadora marca Toyota**

Esta maquina es modular y puede acoplarse entre una y otra para formar un numero requerido de cabezas, cada cabeza tiene memoria independiente esta a diferencia de la anterior hace que en cada cabeza se borde un distinto diseño o logotipo una de las ventajas según encuestas o entrevistas realizadas a talleres de bordados indican que las tres cabezas dan el mismo rendimiento económico que una de 04 cabezas con una sola memoria por lo tanto la proforma solicitada a esta casa comercial es de 03 cabezas cuyo costo es de 39200 USD los cuales se puede financiar el 50% con un interés del 6% anual. Esta da como resultado un

pago de 19600 el momento de adquirir la maquina y el resto a 12 meses en cuotas de 1731,33.

La casa comercial **MELCO** ofrece la siguiente maquina:



### **Maquina bordadora marca Melco 04 cabezas**

Esta maquina ofrece características similares a la **TAJIMA** tiene una sola memoria (realiza 04 bordados iguales al mismo tiempo), su costo es de 43.00 USD incluido IVA su forma de financiamiento es a través de un Banco con el 50% de contado al momento de celebrar el contrato de compra y el resto en las condiciones e interés que impongan el Banco a cual se acogería el crédito por nuestra parte, lo que suponiendo una tasa máxima del 16% anuales daría un total de 24940 de crédito en cuotas mensuales de 2078,33.

Entre otras casas proveedoras de este tipo de maquina están la **BROTHER, LA SWF (SUMG STAR)**, cuyos precios son similares a diferencia que las tres casas comerciales, tomadas en cuenta anteriormente ofrecen o cumplen con todos las garantías que se requieren para iniciar un taller de bordados.

Por tanto se concluye que de todas las casas comerciales anotadas la mejor opción es la maquina **TAJIMA** conocida a nivel mundial por ser un producto de buena calidad lo cual se dedujo también a través de entrevistas a talleres de bordados existentes quienes confirman que la mejor maquina existente en el mercado es la **TAJIMA** pero muchos de estos talleres no la pudieron conseguir por falta de financiamiento que hoy en día gracias a la representación de el Sr. Armando Javier Becerra con TAJIMA en el Ecuador el crédito se hace posible y en mejores condiciones que las otros casas comerciales dedicadas a este campo. Entonces tenemos que el costo para iniciar el taller en lo que se refiere a la bordadora es de 20440.

Adicional en maquinaria necesitamos también un computador cuyas características necesarias deban ser:

PENTIUM 3 o PENTIUM 4 cargado Windows 98 puesto que los Softwares existentes en el mercado para elaboración de diseños de bordados son compatibles con Windows 98. Este computador debe estar acompañado de un Escáner y sus accesorios básicos como es mesa Pad, el mouse, etc.

Esta en las cotizaciones locales con proformas como de "AS Computación" dentro de la casa Toyota misma que también provee sistemas y computadoras para diseño de bordados y otras casas comerciales que distribuyen o venden computadoras tenemos que la necesaria para nuestro taller optando por la mejor opción es de 700 USD de contado.

Se concluye que para iniciar el taller en cuanto a la computadora se requiere de 700 dólares.

### **3.1.3 MATERIA PRIMA**

Para iniciar este taller de bordados una vez ya adquirida la maquinaria se necesita contar con la materia prima necesaria para solventar mínimo un mes de trabajo por lo tanto detallamos lo necesario de materia prima para trabajos de un mes de acuerdo a la demanda ya establecida y un costo

36 conos de hilo de bordar de 5000 mts. cada uno de diferentes colores en base a la demanda fijada cuyo costo fijamos según a proformas de casas que proveen este producto como son Fuz Fuz, Lumina, Maratón cuyo precio promedio es de 5,50 cada una incluido IVA llegando a un costo total de en hilos para el primer mes de 198.00 USD.

Para bordar como materia prima esencial necesitamos “PELLON” material utilizado para que las prendas bordadas o tela en la que se borda no sufra encogimientos o deformación de los diseños. En base a la demanda mensual establecida necesitamos un aproximado de 60 mts. pero debido a que este producto es rentable comprar por rollos cuales tienen 100 mts. establecemos el precio también en base a proformas de las mismas casas comerciales que ofrecen hilo puesto que estos también proveen de pelón el costo promedio de los 100 mts. es de 65 USD.

Además para bordar logotipos e insignias ya sea militares o de otras instituciones se necesita pelón pegable material utilizado para la parte posterior de los diseños dándole un acabado de calidad a estos; ya que nuestro mercado en su mayoría esta orientado a la elaboración de insignias y distintivos militares o civiles; necesitamos de esta materia prima un aproximado de 30 mts. para el; pero

gracias a las proformas solicitadas y diálogos con las casas proveedoras de este material se estima conveniente en comprar un rollo de 50 mts. cuyo costo es de 44 USD.

Por lo tanto el gasto en lo que se refiere a pellón y pellón pegable para el primer mes de trabajo ascendería a 109 USD, adicional necesitamos:

<b>CONCEPTO</b>	<b>METROS</b>	<b>VALOR C/M</b>
Tela verde	30	\$2,80
Tela azul	30	\$2,80
Tela negra	20	\$2,80
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>\$224,00</b>

### **3.1.4 SOFTWARE**

Para iniciar el funcionamiento de este taller se necesita además de la maquinaria antes ya detallada de un software que sirve para diseñar o crear el tipo o forma de logotipo, insignias o nombres que se desee bordar; este software también proveen las casas importadoras de maquinas de bordar como la MELCO, TOYOTA, TAJIMA, SUNG STAR, y en nuestro país también existe SIERRA ECUADOR representada por el Sr. Carlos Mancheno quienes solamente proveen este tipo de software para crear diseño de bordado. Este tipo de software de acuerdo a las casas que proveen se las divide en diferentes niveles según las herramientas o capacidades que poseen cada uno de ellos dividiéndose también en clases como son los de edición y los de creación; para nuestro taller necesitamos un software de creación de diseños, el cual la casa TOYOTA lo denomina PDW-III a un precio de 4000 USD + IVA , este puede ser financiado a un año con el 50% de contado y el crédito con el 6% de interés anual.

La casa MELCO nos proporciona un software con características similares a un precio de 3900 USD. El cual solo lo venden de contado, en el caso de que no se compre la maquina bordadora en la misma casa.

La casa SIERRA ECUADOR oferta un software con características idénticas a un precio de 5000 USD. A crédito con el 30% de contado y la diferencia a 360 días.

La ventaja de este software es que todas las instrucciones vienen en español a diferencia de sus similares.

Por lo tanto se concluye que la mejor opción es adquirir el software EOD de SIERRA ECUADOR por su facilidad de manejo y financiamiento a un año lo que daría un pago de 1500 USD. Al momento de adquirirlo y 12 cuotas fijas de 291,66 USD.

### **3.1.5 MANO DE OBRA**

Para poner en funcionamiento este taller debido a la demanda establecida se necesita de 03 personas 01 diseñador y 02 operadores de la maquina bordadora; el diseñador se encargaría de recibir y entregar todos los trabajos mientras que los dos operadores de la maquina se responsabilizarían de el bordado, terminación, acabado y enfundado de las prendas o insignias terminadas.

En cuanto a costos de mano de obra hasta culminar con los pagos de los créditos pendientes realizarían miembros de la Fuerza Aérea por lo que no se incurriría en sueldos adicionales que tenga que solventar el taller.

Una vez culminado con los créditos pendientes el taller estaría en capacidad de solventar sueldos a personas civiles que trabajen en forma independiente en este taller.

### 3.1.6 GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Una vez determinado los gastos de maquinaria, materia prima, software y mano de obra, es necesario establecer pequeños costos en accesorios pequeños que se necesitan para el funcionamiento del taller los cuales se los detalla a continuación basándose en proformas locales:

<b>CANT.</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR UNIT.</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
02	Tijeras marca mundial grandes	\$10,00	\$20,00
01	Plancha no a vapor marca oster	\$25,00	\$25,00
02	Tijeras corta hilos marca mundial	\$3,00	\$6,00
Otros	Cinta métrica, esferos, reglas, fundas	-	\$10,00
	<b>TOTAL</b>		<b>\$61,00</b>

#### 3.1.6.1 ASPECTO LEGAL

Con una visita al Sistema de Rentas Internas (SRI), se conoció que para el funcionamiento legal de este taller necesitamos contar con un RUC el cual ya tiene la institución, para una actividad que son los estudios simplemente se sacaría permiso para desempeñar otra actividad que es el taller de bordados con servicio al publico dicho RUC funcionaria con el mismo numero a excepción de los tres últimos dígitos que en vez de ser 001 seria 002 exclusivamente para el taller de bordados. En cuanto a gastos se incurriría en la elaboración de facturas que no pasarían de dos boletines mensuales cuyo costo es de 5 USD. c/u dando un total de 10 USD.

## **3.2 COSTOS INDIRECTOS**

### **3.2.1 CONCEPTO**

### **3.2.2 CAPACITACION**

En cuanto a la capacitación del personal encargada de operar el taller recibiría un curso básico tanto de diseño como de operación de la maquinaria cuyos gastos están incluido en el precio de la maquinaria y el software puesto que las casas que proveen estos productos se encargaran de capacitar al personal que en lo posterior va a operar los mismos.

Adicional en el ITSA se cuenta con 02 personas militares quienes ya saben desempeñar y conocen el manejo de la maquinaria y el software necesario para este taller.

### **3.2.3 INSTALACIONES**

En cuanto a instalaciones basándose en una inspección minuciosa se estableció dos posibles lugares que cumplen los requisitos para instalar este taller con adecuaciones mínimas los cuales son donde actualmente funciona la sastrería y zapatería que se puede unificar el lugar dando espacio suficiente para instalar el taller, el otro lugar seria parte de la imprenta que mantiene divisiones ya instaladas que al momento se encuentran desocupadas y brinda también un espacio físico para instalar el taller.

Por lo tanto un gasto estimado en pequeñas modificaciones tanto en un lugar como el otro se estima en 100 USD.

Una ampliación de este espacio físico necesario lo detallamos en el siguiente capitulo.

### 3.2.4 SERVICIOS BASICOS ADICIONALES

Por ser un taller que funciona con atención al público es necesario contar con una línea telefónica independiente y aparte de eso deducir los gastos de servicios básicos como la luz eléctrica y el agua y los gastos mensuales de teléfono.

Por lo tanto para iniciar con el financiamiento del taller es necesario establecer el costo de la implementación de una línea telefónica cuyo valor total en EMETEL es de 80 USD. más el costo de teléfono 20 USD. dando un total de 100 USD.

### 3.3 RESUMEN DE LOS GASTOS NECESARIOS PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO EL TALLER

#### MAQUINARIA

<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>VALOR</b>
Maquina bordadora 50% entrada	20440 USD.
Computadora con todos los accesorios necesarios	700 USD.
Software 30% entrada	1500 USD.
<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>VALOR</b>
36 Conos de hilo para bordar 5.50 USD. c/u	198 USD.
100 Metros de pelón para bordar	65 USD.
50 Metros de pelón pegable para insignias	44 USD.
Tela en tres colores verde, azul y negra 2,80 USD. c/m	224 USD.
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>VALOR (*)</b>
Gastos de constitución y varios	61 USD.
Aspecto legal	10 USD.
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>VALOR</b>

Capacitación	0,00 USD. (*)
Instalación	100 USD.
Servicios básicos	0,00 USD. (*)
Instalación de línea telefónica con teléfono	100 USD.
<b>TOTAL</b>	<b>23292 USD.</b>

(\*) Gastos que se puede obviar hasta terminar con los créditos pendientes.

## **CAPITULO IV**

### **ESTUDIO DEL ESPACIO FISICO**

#### **4.1 DETERMINACION DEL LUGAR**

Después de una observación preliminar, presentamos o damos a conocer dos opciones para la instalación del taller primeramente consideramos la zapatería y la sastrería, estos dos lugares acompañados de lagunas modificaciones en el caso de la zapatería y sastrería sería unificar estos dos talleres entonces tendríamos un espacio considerablemente amplio donde estaría ubicado la maquina bordadora, la computadora, la mesa de trabajo y una vitrina.

Presentamos a continuación la segunda alternativa se encuentra ubicada en la parte posterior de la imprenta del instituto, ya que aquí también hay un espacio considerablemente amplio este también valga señalar que tendría algunas adecuaciones que servirá para una mejor atención al cliente.

Estos dos lugares mencionados son los mas obcionados puesto que al tener clientela del personal civil sería mas fácil el control de la misma por encontrarse los dos lugares mencionados para la ubicación del taller cerca del puesto de guardia esto nos ayudaría en gran parte tener el control de la gente que ingresa a ser uso de nuestro taller.

#### **4.2 APROBACION DEL LUGAR**

Luego de varias conversaciones con las personas encargadas directamente de estos talleres ya mencionados anteriormente han aprobado nuestro punto de vista en caso de implementarse este taller estarían ellos dispuestos en que se nos de prioridad para la aplicación del mismo en cualquiera de las dos áreas opcionales.

### **4.3 DISTRIBUCION DEL ESPACIO FISICO**

Basándonos en los planos de estos dos lugares damos a conocer la distribución

## **CAPITULO V**

### **PROYECCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO**

#### **5.1 DEFINICIÓN**

##### **5.1.1 INGRESOS**

Esta palabra es sinónimo de entrada de dinero en teneduría de libros y contabilidad significa o involucra el total de la recaudación por cualquier concepto. En nuestro proyecto los ingresos constituyen el total de entradas de dinero por todo tipo de trabajo que se realice en este taller.

##### **5.1.2 EGRESOS**

Equivale a todas las erogaciones o desembolsos que se tenga que realizar por distintos conceptos. Estos egresos en nuestro taller incluye todo gasto por mas mínimo que sean estos.

##### **5.1.3 DEPRECIACION**

Perdida de valor por el uso y el tiempo. Puede ser un sinónimo la palabra amortización.

#### **5.2 INGRESOS**

Los ingresos de un proyecto dependen de su estructura de producción tomando por supuesto que los mas importantes se generan de la venta del bien o servicio que produce el proyecto.

Nuestro taller estará dedicado a prestar servicio de bordado en prendas terminadas o telas, por una parte y por otra parte elaborara productos tales como insignias, parches logotipos, etc. Constituyéndose así en un proyecto que elabora o manufactura un bien y a la vez presta también servicio.

### **5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS PARA NUESTRO PRODUCTO O SERVICIO**

Por la complejidad que origina esto para establecer precios ya sea para el bien que se elabora o servicios prestados, se estableció ya en un capítulo anterior precios estándares. Para simplificar transacciones contables en lo posterior para nuestros precios ya sea de producto terminado (insignias, logotipos, etc.) o de servicios establecemos valores en fraccionarios de dólar, los cuales se fijaran en 0,10 centavos las mil puntadas colocándose entre los mas convenientes del mercado.

### **5.2.2 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE NUESTRO PROYECTO TRANSFORMADO A UNIDADES MONETARIAS**

Para establecer nuestros ingresos reales fue necesario conocer a mas de las especificaciones técnicas de producción de la maquinaria proporcionadas por las casas fabricantes y casas comerciales que proveen estas maquinarias conocer también la producción alcanzada por talleres dedicados a esta rama.

#### **5.2.2.1 PRODUCCION A ALCANZAR DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS FABRICANTES Y CASAS COMERCIALES**

De las tres proformas analizadas completamente para nuestro estudio en cuanto a maquina bordadora coinciden en que oscilan en producción por puntadas entre 1100 y 1200 puntadas por minuto con tope máximo; siendo recomendable por estas mismas especificaciones operar la maquina a un limite máximo de 1000 puntadas por minuto.

Partiendo desde este punto de vista nuestra capacidad de producción estaría dada de la siguiente manera:

En dos turnos de labor diaria de 8 horas cada uno tendríamos un total diarios para trabajar de 960 minutos por mil puntadas c/minuto se produciría 960000 en cada cabeza ya que nuestra maquina cuenta con 4 cabezas esta cantidad la multiplicamos por 4 y tendríamos una producción diaria en puntadas de 3840000, dicho valor lo dividimos para 1000 para establecer el precio puesto que c/1000 puntadas tiene un valor de 0,10 centavos lo que nos daría una producción tentativa de 384 dólares diarios.

#### **5.2.2.2 PRODUCCION REAL A ALCANZAR DE ACUERDO A ENTREVISTAS REALIZADAS EN TALLERES DEDICADOS A ESTA RAMA**

Partiendo de que este tipo de maquinaria en realidad trabajan a una velocidad de 1000 a 1100 puntadas por minuto en talleres visitados y comprobando también que estas maquinas si laboran 24 horas al día en ciertos talleres como dicen las especificaciones de los fabricantes tenemos que del tiempo total dedicado a trabajar en la mayoría de talleres alcanzan entre el 70% y 80% de producción efectiva o producción neta. Por tal razón en nuestro taller al dedicar un tiempo de horas laborables diarias de 16 horas se deduce a un 75% de producción efectiva lo que daría un total de 12 horas, estas 12 horas dan un total de 720 minutos que multiplicados por 1000 c/minuto dan una producción en puntadas netas de 720000 por cada cabeza ya que esta maquinaria cuenta con 4 cabezas tendríamos una producción neta en puntadas de 2880000 puntadas de acuerdo al precio ya fijado de 0,10 centavos por cada 1000 puntadas tendríamos en dólares una producción real de 288 dólares diarios.

Para deducir nuestros ingresos mensuales asumimos que solamente se trabajaran los días laborables de Lunes a Viernes por lo tanto tendríamos una producción mensual de 5760 USD. (\$288 x 20 días).

Hay que mencionar que dicha producción se alcanzaría en un taller con experiencia que ya mantenga codificación de diseños y cuente con una clientela fija.

Para nuestro caso se reduce de mencionada producción el 40% debido a la falta de experiencia que conllevaría a una producción menos a la estudiada durante el primer año de funcionamiento. Por lo tanto alcanzaríamos una producción efectiva de 3456 dólares mensuales.

### **5.3 INGRESOS ANUALES**

En este proyecto utilizaremos un estado de resultados proyectado que reflejan todos los ingresos y gastos durante el primer año de funcionamiento del mismo **(Figura 5.1 A)**.

Partiendo que el mercado estudiado en este proyecto tiene demanda creciente en ciertos meses como Mayo (ascensos y ceremonias militares), Septiembre (incremento de demanda en las unidades educativas), Octubre (ascensos y ceremonias militares), Diciembre (incremento del mercado local) (talleres de confección de prendas de vestir) y disminución también de este mercado en meses como Enero; establecemos nuestros ingresos anuales con un margen de tolerancia en mas y en menos el 15%.

Entonces si tenemos una producción de 3456 USD. mensuales tendríamos una producción anual de 41472 USD. con (+/-) el 15% que daría en el un caso 47692,80 y en el otro caso 35251,20 USD.

**TALLER DE BORDADOS ITSA**  
**ESTADO PROYECTADO DE RESULTADOS**  
**PARA EL PRIMER AÑO DE FUNCIONAMIENTO**

<b>VENTAS NETAS</b>		<b>\$41472,00</b>
COSTO DE MERCADERIAS VENDIDAS		<b>\$12187,92</b>
<b>Costo de mercaderías vendidas</b>	\$6372,00	
<b>Depreciación y amortización</b>	\$4855,92	
Bordadora	\$4216,08	
Computador	\$139,92	
Software	\$499,92	
<b>GASTO DE VENTAS Y ADMINISTRACION</b>		<b>\$1920,00</b>
Caja chica	\$960,00	
Servicios básicos	\$960,00	_____
<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN</b>		<b>\$28324,08</b>
OTROS INGRESOS Y GASTOS		<b>0</b>
		_____
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS</b>		<b>\$28324,08</b>
15% PARTICIPACION EMPLEADOS		<b>0</b>
25% IMPUESTO A LA RENTA		<b>\$7081,02</b>
		_____
<b>UTILIDAD NETA PARA EL PRIMER AÑO FUNCIONAMIENTO</b>		<b>\$21243,06</b>

**(Figura 5.1 A)**

## 5.4 VIDA UTIL DEL TALLER

### 5.4.1 VIDA UTIL DE LA MAQUINA BORDADORA

Según la nomina de tazas amortizables en la mayoría de maquinas se establece una amortización o depreciación en un tiempo de 15 años pero en nuestro país se acostumbra a drepreciar la maquinaria industrial en un plazo de 20 años.

Para nuestro caso debido al tiempo diario que trabajara la maquina se deduce una amortización o depreciación total en 10 años del costo total de la maquina incluido intereses del crédito cuyo valor es de 42160,40 USD. que daría un valor de depreciación anual de \$4216,04 (**Figura 5.1**) y por ultimo una depreciación o amortización mensual de \$351,34.

El método utilizado para depreciar en nuestro proyecto es el de depreciación lineal sin valor de salvamento o valor residual cuya formula es:

<b>COSTO</b>	<b>Valor total de la maquinaria o equipo</b>
-----	=
<b>VIDA ESTIMADA</b>	<b>Expresado en numero de años</b>

## DEPRECIACION BORDADORA

VALOR TOTAL 42160,40 USD.

<b>AÑOS A DEPRECIARSE</b>	<b>VALOR A DEPRECIARSE POR AÑO</b>	<b>VALOR ACTUAL DE LA MAQUINA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$42160,40</b>	<b>100%</b>
1	\$4216,04	\$37944,36	90%
2	\$4216,04	\$33728,32	80%
3	\$4216,04	\$29512,28	70%
4	\$4216,04	\$25296,24	60%
5	\$4216,04	\$21080,20	50%
6	\$4216,04	\$16864,16	40%
7	\$4216,04	\$12648,12	30%
8	\$4216,04	\$8432,08	20%
9	\$4216,04	\$4216,04	10%
<b>10</b>	<b>\$4216,04</b>	<b>\$0</b>	<b>0%</b>

(Figura 5.1)

### 5.4.2 VIDA UTIL DEL COMPUTADOR

De acuerdo a nominas amortizables existentes en nuestro país o también por costumbre de las empresas se establece que los equipos de computación se deprecian a un periodo de 5 años debido al avance de la tecnología que ofrece mayor rapidez y debido al incremento de herramientas que traen conmigo estos softwares.

La rapidez con que se ejecutan los diseños para el bordado influye mucho en este campo y nuestro taller se mantendrá al tanto en las innovaciones tecnológicas en todo lo que se refiere a equipo de computación. Por lo tanto el computador tendría una vida útil o depreciable en 5 años que daría un valor anual depreciable de 140 USD. **(Figura 5.2)** en cuotas fijas mensuales de 11,66 dólares.

**DEPRECIACION COMPUTADOR**

**VALOR TOTAL 700,00 USD.**

<b>AÑOS A DEPRECIARSE</b>	<b>VALOR A DEPRECIARSE POR AÑO</b>	<b>VALOR ACTUAL DE LA MAQUINA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$700</b>	<b>100%</b>
1	\$140	\$560	80%
2	\$140	\$420	60%
3	\$140	\$280	40%
4	\$140	\$140	20%
<b>5</b>	<b>\$140</b>	<b>\$0</b>	<b>0%</b>

**(Figura 5.2)**

**5.4.3 VIDA UTIL DEL SOFTWARE**

Los softwares convencionales tienden a depreciarse debido al incremento de la tecnología ya que cada vez ofrecen mejores herramientas mayor rapidez por lo tanto al igual que los equipos de computación son depreciables en un tiempo máximo de 5 años.

En nuestro caso gracias a la información proporcionada en las casas comerciales

que ofrecen estos nos indican que constantemente proporcionan innovaciones y alcances tecnológicos para que de esta manera dichos softwares no pasen a ser obsoletos. Estas innovaciones o adelantos no tienen costos adicionales o si lo tienen son mínimos.

Por lo mencionado el software a adquirir tendrá una vida útil o será depreciable a 10 años y los gastos incurridos en innovaciones o avances se los cargara a gastos administrativos.

Entonces tenemos que el costo total del software es de 5000 dólares depreciables anualmente en 500 dólares (**Figura 5.3**) con valores mensuales de 41,66 \$.

### DEPRECIACION SOTWARE

#### VALOR TOTAL 5000 USD

AÑOS A DEPRECIARSE	VALOR A DEPRECIARSE POR AÑO	VALOR ACTUAL DE LA MAQUINA	PORCENTAJE
<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$5000</b>	<b>100%</b>
1	\$500	\$4500	90%
2	\$500	\$4000	80%
3	\$500	\$3500	70%
4	\$500	\$3000	60%
5	\$500	\$2500	50%
6	\$500	\$2000	40%
7	\$500	\$1500	30%
8	\$500	\$1000	20%
9	\$500	\$500	10%
<b>10</b>	<b>\$500</b>	<b>\$0</b>	<b>0%</b>

**(Figura 5.3)**

#### **5.4.4 VIDA UTIL DE LAS INSTALACIONES**

En una empresa que funcione independientemente es necesario depreciar todos los activos fijos dentro de los cuales se encuentran las instalaciones de dicha empresa sin incluir los terrenos puesto que estos no son depreciables debido a que la plusvalía hace que estos cada vez incrementen sus precios en relación con inflaciones existentes en todo país.

Para nuestro proyecto no tomaremos en cuenta la depreciación de las instalaciones puesto que estos ya se encuentran en rubros de depreciación manejados por el ITSA y solamente tendríamos que incurrir en gastos de pequeñas modificaciones que serán cargados a gastos administrativos.

#### **5.5 EGRESOS MENSUALES**

Para el normal funcionamiento de este taller necesitamos detallar todos nuestros egresos los cuales presentamos a continuación en un estado de resultados proyectado en el que conoceremos el total de ingresos mensuales y a la vez se incluirán también todos nuestros gastos. **(Figura 5.1 B).**

Para nuestro estudio asumimos en el siguiente estado de resultados que los egresos no están sujetos a variaciones, el cual presenta la siguiente información.

**TALLER DE BORDADOS ITSA**  
**ESTADO PROYECTADO DE RESULTADOS**  
**PARA EL PRIMER AÑO DE FUNCIONAMIENTO**

<b>VENTAS NETAS</b>		<b>\$41472,00</b>
COSTO DE VENTA Y GASTOS OPERATIVOS		<b>\$12187,92</b>
<b>Costo de mercaderías vendidas (Figura 5.1.1)</b>		<b>\$6372,00</b>
<b>Depreciación y amortización</b>	<b>\$4855,92</b>	
Bordadora	\$4216,08	
Computador	\$139,92	
Software	\$499,92	
<b>GASTO DE VENTAS Y ADMINISTRACION</b>		<b>\$1920,00</b>
Caja chica	\$960,00	
Servicios básicos	\$960,00	_____
<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN</b>		<b>\$28324,08</b>
OTROS INGRESOS O GASTOS		<b>0</b>
		_____
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS</b>		<b>\$28324,08</b>
15% PARTICIPACION EMPLEADOS		<b>0</b>
25% IMPUESTO A LA RENTA		<b>\$7081,02</b>
		_____
<b>UTILIDAD NETA PARA EL PRIMER AÑO FUNCIONAMIENTO</b>		<b>\$21243,06</b>

**(Figura 5.1 B)**

**CUENTAS QUE COMPONEN EL COSTO DE MERCADERIAS VENDIDAS**  
**MENSUAL**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Hilo para bordar	\$198,00	\$2376,00
Tela negra, verde y azul	\$224,00	\$2688,00
Pellón para bordar	\$65,00	\$780,00
Pellón pegable	\$44,00	\$528,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$531,00</b>	<b>\$6372,00</b>

**(Figura 5.1.1)**

En base a este estado de resultados proyectado para el primer año de funcionamiento y tomando en cuenta que para la elaboración del mismo los ingresos y los egresos se dan en valores fijos, notamos que los egresos anuales asciende a 20228,94 USD. Valor que incluye pago de prestamos, depreciaciones e impuesto a la renta.

A continuación se presenta un estado de resultados proyectado para el siguiente año de funcionamiento de nuestro proyecto, en este se tomara en cuenta un aumento en la producción del 20% teniendo que el personal que labora ya ha adquirido practica y la clientela se ha incrementado por ende tenemos un total de entradas de efectivo por ventas incrementadas en un 20%. **(Figura 5.2)**

Tomamos en cuenta tambien que a partir de este año el taller estaría en capacidad de contratar personal por lo que se incurriría en gastos de Mano de Obra directa debido al incremento en producción que conllevaría tambien al incremento en materia prima en un mismo porcentaje; además se tomara en

cuenta un gasto mensual para mantenimiento debido a que la garantía de la bordadora expira en el primer año.

En cuanto a la mano de obra se estimara 02 personas con un sueldo de \$150,00 mensuales para cada uno. **(Figura 5.4)**

### TALLER DE BORDADOS ITSA

#### ESTADO PROYECTADO DE RESULTADOS

#### PARA EL SEGUNDO AÑO DE FUNCIONAMIENTO

<b>VENTAS NETAS</b>		<b>\$49766,40</b>
<b>COSTO DE VENTA Y GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>\$18406,32</b>
<b>Costo de mercaderías vendidas (Figura 5.4.1)</b>		\$7646,40
<b>Depreciación y amortización</b>	\$4855,92	
Bordadora	\$4216,08	
Computador	\$139,92	
Software	\$499,92	
<b>GASTO DE VENTAS Y ADMINISTRACION</b>		<b>\$5904</b>
Caja chica	\$1152,00	
Servicios básicos	\$1152,00	_____
<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN</b>		<b>\$31360,08</b>
<b>OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>		<b>\$1200,00</b>
Gasto mantenimiento	\$1200,00	_____
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS</b>		<b>\$30160,08</b>
15% PARTICIPACION EMPLEADOS		<b>0</b>
25% IMPUESTO A LA RENTA		<b><u>\$7540,02</u></b>
<b>UTILIDAD NETA PARA EL SEGUNDO AÑO FUNCIONAMIENTO</b>		<b>\$22260,06</b>

**(Figura 5.4)**

**CUENTAS QUE COMPONEN EL COSTO DE MERCADERIAS VENDIDAS**  
**MENSUAL**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Hilo para bordar	\$237,6	\$2851,2
Tela negra, verde, azul	\$268,8	\$3225,6
Pellón para bordar	\$78,00	\$936,00
Pellón pegable	\$52,8	\$633,6
<b>TOTAL</b>	<b>\$637,2</b>	<b>\$7646,40</b>

**(Figura 5.4.1)**

En cuanto a los próximos años de vida útil tanto los ingresos como los egresos no tendrán una variación significativa debido a que el país gracias a la dolarización tiende a estabilizarse y los precios se mantienen.