

***UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL SEK***

***FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS***

***CARRERA: INGENIERIA  
FINANCIERA***

***TESIS DE GRADO***

***TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
PARA LA INSTALACIÓN DE UNA  
FABRICA DE SACOS DE HILO EN LA  
CIUDAD DE IBARRA***

***ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO  
MANTILLA***

***DIRECTOR: EC. RODRIGO SAENZ FLORES***

***1999-2004***

# **DEDICATORIA**

*ESTE TRABAJO ESTA DEDICADO A MIS PEQUEÑOS  
ANGELITOS Y DIABLITOS A LA VEZ: MARIA ANAHI,  
DAMARIS Y JOSÉ ROBERTO QUE CON SU DULZURA,  
TERNURA Y TRAVESURAS LOGRARON SACAR DE MI UNA  
SONRISA EN EL MOMENTO QUE MÁS NECESITABA Y QUE  
DIA A DIA FUERON LLENANDO MI VIDA DE DETALLES QUE  
ESTÁN GRABADOS EN MI MENTE Y CORAZÓN.*

# **AGRADECIMIENTO**

*AGRADEZCO AL SER MÁS MARAVILLOSO QUE EXISTE EN LA FAZ DE LA TIERRA **DIOS** POR ILUMINAR MI CAMINO DIA A DIA Y PERMITIRME REALIZAR ESTA META TAN IMPORTANTE EN MI VIDA.*

*A MI MADRE POR SER MI AMIGA INCONDICIONAL Y POR TODO EL SACRIFICIO QUE HIZO EN EDUCARME GRACIAS DE CORAZÓN.*

*A MIS HERMANOS POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO.*

*A MI FAMILIA POR TODO EL CARIÑO, APOYO Y POR DEMOSTRARME QUE LA VIDA SIGUE Y QUE LAS PIEDRAS QUE ENCONTRAMOS EN NUESTRO CAMINO SON PRUEBAS PARA PODER SALIR ADELANTE.*

*A MIS TÍOS AMPARITO, FRANCISCO Y RAMIRITO GRACIAS POR EL APOYO QUE SIEMPRE ENCONTRÉ EN USTEDES.*

*AL EC. RODRIGO SÁENZ POR TODOS LOS CONOCIMIENTOS ENTREGADOS LOS CUALES ME PERMITIERON REALIZAR ESTE TRABAJO.*

*A MIS COMPAÑEROS POR TODOS LOS MOMENTOS COMPARTIDOS A LO LARGO DE ESTE TIEMPO SUERTE A TODOS Y QUE DIOS GUIÉ SU CAMINO.*

## **DECLARATORIA**

*YO NORMA GABRIELA RUBIO MANTILLA, PORTADORA DE LA CEDULA DE IDENTIDAD 100293393-3 EGRESADA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA, DECLARO QUE ESTA TESIS ESTA BASADA EN DATOS VERÍDICOS Y DE MI PROPIA INVESTIGACIÓN.*



**NORMA GABRIELA RUBIO MANTILLA**  
**CI. 100293393-3**

## **ÍNDICE GENERAL**

### **CAPITULO I: MARCO TEÓRICO**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>1.1 PROYECTO DE INVERSIÓN A LARGO PLAZO</b>	1
<b>1.1.1 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO</b>	1
<b>1.2 ESTUDIO DE MERCADO</b>	2
<b>1.3 ESTUDIO TÉCNICO</b>	2
<b>1.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO</b>	2
<b>1.5 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES</b>	3
<b>1.6 ESTUDIO FINANCIERO</b>	3
<b>1.7 ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL</b>	4

### **CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

<b>1. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SUS CARACTERÍSTICAS Y USOS</b>	
<b>2. ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR</b>	5
<b>3. ESTUDIO DE LA DEMANDA PARA LA INDUSTRIA</b>	6
3.1. CONSUMO APARENTE	7
3.2. PRECIOS	7
3.3. CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA PARA EL PROYECTO MEDIANTE ENCUESTAS	17
<b>4. ESTUDIO DE LA OFERTA DE LA INDUSTRIA</b>	18
<b>5. PRECIOS EN LOS DISTINTOS NIVELES Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	32
<b>6. ANÁLISIS DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE PRODUCTO</b>	38
<b>7. PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS Y DE OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR TEXTIL APLICABLES AL PROYECTO</b>	39
<b>8. INGRESOS DEL PROYECTO</b>	41

### **CAPITULO III: TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

<b>1 FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO</b>	43
<b>2 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO</b>	43
<b>3 FACTORES QUE DETERMINAN LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	45

### **CAPITULO IV: INGENIERÍA DEL PROYECTO**

<b>1. DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR</b>	54
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO</b>	54
2.1 MATERIAS PRIMAS	54
2.2 ENCONADO	55

2.3	TEJIDO	55
2.4	HILVANADO	55
2.5	VAPORIZADO	56
2.6	CORTADO	56
2.7	FILETEADO	57
2.8	REMALLADO	57
2.9	PLANCHADO	57
2.10	EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	57
3.	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO	57
4.	SELECCIÓN DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS	60
5.	CAPACIDAD DE LAS MAQUINARIAS IDENTIFICADAS Y QUE SE CONSIDERAN ADECUADAS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO	61
6.	PLAN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	62
7.	RITMO DE TRABAJO	64
8.	PRODUCCIÓN POR UNIDAD DE TIEMPO	64
9.	BALANCE DE PRODUCCIÓN	64
10.	CAPACIDAD TEÓRICA Y REAL DE LAS MAQUINAS HA INSTALAR	67
11.	DETERMINACIÓN DE LAS CANTIDADES DE MAQUINAS REQUERIDAS Y SU GRADO DE APROVECHAMIENTO	69
12.	CAPACIDAD REAL DE PRODUCCIÓN DE LA MANO DE OBRA	71
13.	DETERMINACIÓN DEL NUMERO DE OPERARIOS POR SECCIÓN OPERATIVA Y GRADO DE APROVECHAMIENTO DE LA MANO DE OBRA	72
14.	INSTALACIÓN SUCESIVA DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN HASTA EL AÑO NORMAL DE OPERACIÓN	73
15.	EVOLUCIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO DURANTE SU VIDA ÚTIL	74
16.	PRODUCCIÓN EN PROCESO	75
17.	CONSUMO TOTAL ANUAL DE MATERIAS PRIMAS	76
18.	CONSUMO ANUAL DE LA MATERIA PRIMA HILO	76
19.	INVENTARIO DE HILO PARA DOS DÍAS	76
20.	COMPRA ANUAL DE HILO	77
21.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	77
22.	PLANOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS EN LA PLANTA INDUSTRIAL (LAY-OUT)	79
23.	ANÁLISIS DE LA MANO DE OBRA: OBREROS Y TÉCNICOS	81
24.	PERIODO O DURACIÓN ESTIMADA DE LAS OPERACIONES DE LA PLANTA INDUSTRIAL	81
25.	DISEÑO Y PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE LA FABRICA TEXTIL	84

## **CAPITULO V: ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y**

### **JURÍDICOS**

1.	ASPECTOS GENERALES	86
2.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA PARA LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	86
3.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA PARA LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO	87
4.	ASPECTOS JURÍDICOS	89

## **CAPITULO VI: INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

1.	INTRODUCCIÓN	91
2.	INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS (TANGIBLES)	91
3.	INVERSIONES EN ACTIVOS (INTANGIBLES)	92
4.	INVERSIONES EN ACTIVOS CORRIENTES	93
5.	RESUMEN DE INVERSIONES DEL PROYECTO	94
6.	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	95

## **CAPITULO VII: PRESUUESTOS DE GASTOS E INGRESOS**

1.	PRESUUESTOS DE INGRESOS DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO	96
2.	PRESUUESTO DE COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS	97
3.	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	99
4.	DETERMINACIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA DEL PROYECTO	101
5.	ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	101
5.1	PUNTO DE EQUILIBRIO CONTABLE	102
5.2	PUNTO DE EQUILIBRIO EN EFECTIVO INCLUIDO EL SERVICIO DE LA DEUDA	103
5.3	DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO UTILIZADAS	103
6.	CALCULO DE LA TASA PERTINENTE DE DESCUENTO DE LOS FLUJOS DE CAJA	104

## **CAPITULO VIII: EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y DECISIÓN DE INVERSIÓN**

1.	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	106
2.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	106
3.	RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C)	106
4.	PERIODO REAL DE RECUPERACIÓN	106
5.	CAPACIDAD DE PAGO	108
6.	DECISIÓN DE INVERSIÓN	108

## **CAPITULO IX: ANALIS DE IMPACTO AMBIENTAL**

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 1. | ANÁLISIS DE LA NORMATIVA LEGAL APLICABLE AL PROYECTO          | 109 |
| 2. | CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO                          | 109 |
| 3. | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IMPUTABLES AL PROYECTO | 109 |

## **CAPITULO X: RESULTADOS Y RECOMENDACIONES**

- |    |                 |     |
|----|-----------------|-----|
| 1. | RESULTADOS      | 111 |
| 2. | RECOMENDACIONES | 111 |

## **CAPITULO XI: BIBLIOGRAFÍA**

- |    |              |     |
|----|--------------|-----|
| 1. | BIBLIOGRAFÍA | 113 |
|----|--------------|-----|

## **CAPITULO XII: ANEXOS**

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | ESTUDIO DE MERCADO ANEXOS 1 – 12               |  |
| 2. | TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN ANEXO 13                 |  |
| 3. | PREFORMAS PARA LA INVESTIGACIÓN ANEXOS 14 - 34 |  |

## **LISTA DE CUADROS**

PÁG.

### **CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

<b>CUADRO 1.</b>	CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL	10
<b>CUADRO 2.</b>	CALCULO DEL COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN	11
<b>CUADRO 3.</b>	CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL DE SACOS OBSERVADA	13
<b>CUADRO 4.</b>	CUADRO DE SUMATORIAS	13
<b>CUADRO 5.</b>	PROYECCIÓN CONSUMO APARENTE	15
<b>CUADRO 6.</b>	POBLACIÓN URBANA FEMENINA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA POR EDADES	18
<b>CUADRO 7.</b>	CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	19
<b>CUADRO 8.</b>	PRODUCCIÓN LOCAL DE TEJIDOS	36
<b>CUADRO 9.</b>	CALCULO DE LA DEMANDA INSATISFECHA	36
<b>CUADRO 10.</b>	PRECIOS EN LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN	38
<b>CUADRO 11.</b>	ESTRUCTURA DE COSTOS APROXIMADOS DEL SECTOR TEXTIL	41
<b>CUADRO 12.</b>	INGRESOS DEL PROYECTO	41
<b>CUADRO 13.</b>	PRECIOS DE LA COMPETENCIA	42

### **CAPITULO III: TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

<b>CUADRO 1.</b>	FACTORES DE LOCALIZACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA FABRICA DE SACOS EN LA CIUDAD DE IBARRA	48
<b>CUADRO 2.</b>	PUNTAJE DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN	51
<b>CUADRO 3.</b>	MATRIZ PONDERAD DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN	52

### **CAPITULO IV: INGENIERÍA DEL PROYECTO**

<b>CUADRO 1.</b>	MAQUINARIA PARA OPERACIONES	61
<b>CUADRO 2.</b>	CAPACIDAD DE MAQUINARIA	61
<b>CUADRO 3.</b>	PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y DE INVENTARIOS	62
<b>CUADRO 4.</b>	PROGRAMA DE PRODUCCIÓN MENSUAL	65
<b>CUADRO 5.</b>	CAPACIDAD TEÓRICA Y REAL DE LA MAQUINARIA	68
<b>CUADRO 6.</b>	MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS	70
<b>CUADRO 7.</b>	CAPACIDAD REAL DE PRODUCCIÓN DE LA MANO DE OBRA	71
<b>CUADRO 8.</b>	NUMERO DE OPERARIOS Y GRADO DE APROVECHAMIENTO	72
<b>CUADRO 9.</b>	INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN	73
<b>CUADRO 10.</b>	EVOLUCIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO	75
<b>CUADRO 11.</b>	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	82

## **CAPITULO V: ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y JURÍDICOS**

<b>CUADRO 1.</b> PERSONAL REQUERIDO PARA LA FASE DE EJECUCIÓN	86
<b>CUADRO 2.</b> ESTRUCTURA DEL ORGANIGRAMA	88

## **CAPITULO VI: INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

<b>CUADRO 1.</b> PARÁMETROS PARA EL PROYECTO	91
<b>CUADRO 2.</b> RESUMEN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	92
<b>CUADRO 3.</b> DEPRECIACIÓN, VALOR RESIDUAL Y VIDA ÚTIL DE LOS ACTIVOS FIJOS	92
<b>CUADRO 4.</b> INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS Y AMORTIZACIÓN	93
<b>CUADRO 5.</b> GASTOS DE CONSTITUCIÓN	93
<b>CUADRO 6.</b> INVERSIONES EN ACTIVOS CORRIENTES	94
<b>CUADRO 7.</b> INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO	94
<b>CUADRO 8.</b> COSTO DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	95
<b>CUADRO 9.</b> PESO PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	95

## **CAPITULO VII: PRESUPUESTO DE GASTOS E INGRESOS**

<b>CUADRO 1.</b> NUMERO DE UNIDADES VENDIDAS PROYECTADAS DURANTE LA VIDA ÚTIL	96
<b>CUADRO 2.</b> PRECIOS PROYECTADOS DURANTE LA VIDA ÚTIL	96
<b>CUADRO 3.</b> VENTAS TOTALES PROYECTADAS DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO	96
<b>CUADRO 4.</b> GASTO DE SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN Y OFICINA	97
<b>CUADRO 5.</b> GASTO ALQUILER DEL GALPÓN INDUSTRIAL	98
<b>CUADRO 6.</b> GASTO DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENCERES	98
<b>CUADRO 7.</b> GASTO DEPRECIACIÓN MAQUINARIA	98
<b>CUADRO 8.</b> GASTO DEPRECIACIÓN VEHÍCULOS	99
<b>CUADRO 9.</b> GASTO PROVISIÓN PARA IMPREVISTOS	99
<b>CUADRO 10.</b> GASTO INTERÉS	99
<b>CUADRO 11.</b> ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO	100
<b>CUADRO 12.</b> FLUJOS DE CAJA OPERATIVOS NOMINALES PRESUPUESTADOS	101
<b>CUADRO 13.</b> COSTOS VARIABLES	102
<b>CUADRO 14.</b> COSTOS FIJOS	102
<b>CUADRO 15.</b> PUNTO DE EQUILIBRIO CONTABLE	103

<b>CUADRO 16. PUNTO DE EQUILIBRIO EN EFECTIVO INCLUIDO EL SERVICIO DE LA DEUDA</b>	103
<b>CUADRO 17. AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO</b>	104
<b>CUADRO 18. CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL</b>	104
<b>CUADRO 19. FLUJOS DE CAJA OPERATIVO NOMINAL</b>	105

## **CAPITULO VIII: EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y DECISIÓN DE INVERSIÓN**

<b>CUADRO 1. RESUMEN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	107
<b>CUADRO 2. CAPACIDAD DE PAGO DEL PROYECTO</b>	108

## **CAPITULO IX: ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL**

<b>CUADRO 1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	110
--	-----

**LISTA DE GRÁFICOS** **PÁG.**

**CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

<b>GRAFICO 1.</b>	DEMANDA HISTÓRICA ANUAL DE TEXTILES	9
<b>GRAFICO 2.</b>	COMPARATIVO DE LA DEMANDA CON LOS CUATRO MODELOS	12
<b>GRAFICO 3.</b>	DEMANDA ANUAL CALCULADA	16
<b>GRAFICO 4.</b>	EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE PRENDAS DE VESTIR FEMENINAS	17
<b>GRAFICO 5.</b>	SECTOR TEXTIL ECUATORIANO POR UBICACIÓN GEOGRÁFICA	32
<b>GRAFICO 6.</b>	DEMANDA INSATISFECHA	37

**CAPITULO III: TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

<b>GRAFICO 1.</b>	ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS	44
<b>GRAFICO 2.</b>	PLANO DE UBICACIÓN DEL SITIO 1	45
<b>GRAFICO 3.</b>	PLANO DE UBICACIÓN DEL SITIO 2	46
<b>GRAFICO 4.</b>	PLANO DE UBICACIÓN DEL SITIO 3	47
<b>GRAFICO 5.</b>	PLANO DE LA CIUDAD DE IBARRA Y DE LA PARROQUIA EL SAGRARIO	53

**CAPITULO IV: INGENIERÍA DEL PROYECTO**

<b>GRAFICO 1.</b>	CORTE DEL SACO	56
<b>GRAFICO 2.</b>	DIAGRAMA DEL FLUJO DEL PROCESO	58
<b>GRAFICO 3.</b>	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	78
<b>GRAFICO 4.</b>	PLANOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA	79
<b>GRAFICO 5.</b>	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE LA FABRICA TEXTIL	84

**CAPITULO V: ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y  
JURÍDICOS**

<b>GRAFICO 1.</b>	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL	88
-------------------	-------------------------	----

## **RESUMEN**

Debido a la crisis económica que ha vivido el Ecuador en los últimos tiempos, se ha tratado de buscar posibles soluciones para erradicar este problema, muchos analistas económicos concuerdan que la mejor alternativa es realizar proyectos de inversión, los cuales generen fuentes de empleo para los ecuatorianos logrando así una economía estandarizada.

Lograr una mayor participación en el mercado depende fundamentalmente de la calidad y efectividad del servicio, lo cual conseguimos implantando una FABRICA DE SACOS DE HILO en la ciudad de Ibarra donde la gestión del desempeño incluye actividades secuenciales como: la determinación de objetivos, el establecimiento de planes de acción, el seguimiento y la evaluación, los planes de producción, el reconocimiento del desempeño, la capacitación y el establecimiento de un clima organizacional que desarrolla sentido de pertenencia de los colaboradores de la empresa a instalarse.

Para la fábrica que vamos a implantar necesitamos una inversión de \$ 54.330 La cual será financiada en un 78,53% con recursos propios y 21,47% con un préstamo bancario a 5 años, otorgado por el Banco del Pichincha a una tasa de interés anual del 17%.

Para poner en marcha dicha fábrica se necesitara personal calificado, es decir que conozcan el sector textil en especial el de tejidos, en el aspecto administrativo se ha tratado de limitarlo por ser un proyecto nuevo.

De acuerdo a los estudios realizados se puede establecer que la fabrica tendrá los siguientes indicadores de desempeño:

- VAN es \$ 152.131 que es un valor positivo lo que indica que la fabrica es rentable.

- La TIR es de 101,56% que es superior al costo promedio ponderado de capital por lo tanto muestra que el proyecto es económicamente viable.
- El período real de recuperación de la inversión total es de 1 año, 3 meses.
- La relación B/C indica un rendimiento de 3,80 por cada dólar invertido.

Con los estudios realizados se recomienda poner en ejecución el proyecto de manera inmediata ya que no se han encontrado elementos que sugieran su postergación.

## **ABSTRACT**

Due to the economic crisis that the Ecuador has lived in the last times, it has been to look for possible solutions to eradicate this problem, many economic analysts agree that the best alternative is to carry out investment projects, which generate employment sources for the Ecuadorians achieving this way a standardized economy.

To achieve a bigger participation in the market depends fundamentally on the quality and effectiveness of the service, that which we get implanting one MANUFACTURES OF SACKS OF THREAD in the city of Ibarra where the administration of the acting includes sequential activities as: the determination of objectives, the establishment of action plans, the pursuit and the evaluation, the production plans, the recognition of the acting, the training and the establishment of an organizational climate that it develops sense of the collaborators' of the company ownership to settle.

For the factory that we will implant we need an investment of \$54.330 Which will be financed in 78,53% with own resources and 21,47% with a bank loan to 5 years, granted by the Bank from the Pichincha to an annual interest rate of 17%.

To start qualified personnel it was needed, that is to say that they know the textile sector especially that of fabrics, in the administrative aspect it has been to limit it to be a new project.

According to the carried out studies it can settle down that it manufactures it he/she will have the following acting indicators:

" VAN is \$152.131 that it is a positive value what indicates that it manufactures it is profitable.

" The TIR is from 101,56% that is superior to the cost pondered average of capital therefore sample that the project is economically viable.

" The real period of recovery of the total investment is of 1 year, 3 months.

"The relationship B/C indicates a yield of 3,80 for each invested dollar".

With the carried out studies it is recommended to put since in execution the project in an immediate way they have not been elements that you suggest their postponement.

*CAPITULO I*

*MARCO TEORICO*

## **1.- INTRODUCCION**

La economía ecuatoriana se esta industrializándose, y con esto permitiendo la entrada de productos que compitan directamente con los del país.

Por esta razón se necesita que el Ecuador desarrolle proyectos de inversión a largo plazo para lograr una economía estandarizada.

### **1.1 PROYECTO DE INVERSION A LARGO PLAZO**

Esto se define como el conjunto de antecedentes técnicos, financieros, comerciales, sociales, económicos y ambientales que permiten determinar el mayor beneficio en la asignación de recursos humanos, materiales y financieros a la creación de una nueva unidad de producción o a la ampliación, restauración, renovación o modernización de una existente.

#### **1.1.1 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO**

Después de que nace la idea de un proyecto de inversión, este debe cumplir con una serie de etapas según va aumentando su exactitud y complejidad.

Las tres etapas más importantes del ciclo de vida del proyecto son:

- **ETAPA DE PREINVERSION:** esta comprende la elaboración de estudios, diseño o formulación del proyecto, la evaluación y la decisión de inversión.
- **ETAPA DE INVERSION:** esta relacionado con el diseño de la ejecución o construcción física del proyecto, la administración y el control del mismo.
- **ETAPA DE Operación:** en esta etapa se encuentra el diseño de los procesos operativos y de control para la empresa en marcha, la producción y comercialización del bien a producir.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> SAENZ Rodrigo. Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos. 3ra edición 2003

## **1.2 ESTUDIO DE MERCADO**

Este es el componente más importante del Estudio de Factibilidad, ya que es la base para analizar el producto que vamos a sacar al mercado, la competencia y la capacidad para satisfacer las necesidades del consumidor.

Este a su vez abarca varios aspectos tales como:

- Análisis y descripción del producto, características y usos.
- Estudio del comportamiento del consumidor.
- Estudio de la demanda.
- Estudio de la oferta.
- Competencia directa para el proyecto.
- Análisis de los precios.

## **1.3 EL ESTUDIO TECNICO**

El estudio técnico esta directamente relacionado con los Costos de Inversión o Inversión total del Proyecto.

El estudio técnico abarca varios puntos importantes como son:

- Localización optima del proyecto.
- Tamaño optimo del proyecto.<sup>2</sup>

## **1.4 INGENIERIA DEL PROYECTO**

Es un estudio en cual se establece fases, actividades y la tecnología que se requiere para la elaboración del producto y puesta en marcha de la empresa.

En cada fase de producción será necesario establecer la respectiva función de producción con la cual se llegue a minimizar los costos y obtener un mayor beneficio.

---

<sup>2</sup> Ibid; Pags. 15-16

En la ingeniería del proyecto se deberá establecer los diferentes diagramas y planos de la distribución de maquinaria, capacidad a instalar, calidad de materia prima y capacitación de la mano de obra.

## **1.5 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES**

Es imprescindible que en este capítulo, se estudie la organización administrativa de la empresa, en la que se establezca las funciones de todo el personal que laborara en la empresa, así como también gastos generales que arrojará el proyecto.

Es necesario también conocer todos los aspectos legales para la constitución o inscripción del proyecto a realizarse.

## **1.6 EL ESTUDIO FINANCIERO**

La última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de este estudio son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, los cuales consisten en identificar y ordenar todas las inversiones, costos e ingresos que van a deducirse de los estudios previos.

Mediante la evaluación financiera que es la determinación del rendimiento económico tomando en cuenta el financiamiento del proyecto.<sup>3</sup>

En este estudio se analizará varios aspectos importantes:

- Valor Actual Neto (**VAN**)
- Tasa Interna de Retorno (**TIR**)
- Periodo Real de Recuperación (**PRR**)
- Relación Beneficio Costo (**B/C**)

---

<sup>3</sup> SAPAG, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4ta edición 2000

## **1.7 ANALISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL**

En este estudio se analiza que la puesta en marcha del proyecto y la fabricación de un producto no tendrá consecuencias graves que repercutan o dañen el medio ambiente.

*CAPITULO II*

*ESTUDIO DE  
MERCADO*

## **1.- ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS SACOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS.**

El sector textil ecuatoriano se remonta a la época de la colonia cuando las grandes haciendas tenían como una de sus importantes fuentes de ingresos las crías de grandes rebaños de ovejas en los paramos de los Andes. El esquilado y lavado de la lana dieron origen a los obrajes y batanes y las primeras incursiones en el campo del tejido. Las primeras industrias textiles que aparecieron posteriormente se dedicaron al procesamiento de lana. La introducción del algodón se da desde las primeras décadas de 1900 llegando a consolidarse en los años 50.

Siguiendo las tendencias internacionales del consumo de fibras textiles, el espectro de consumo nacional incluye fibras naturales (algodón y lana), artificiales (vicsa) y sintéticas (acrílico, nylon, poliéster) utilizadas en la fabricación de hilados y tejidos destinados tanto al mercado local y como a la exportación.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR "TEXTILES Y CONFECCIONES", MICIP, 2001

## **2.- ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR**

Para analizar el comportamiento del consumidor de nuestro proyecto se ha tomado en cuenta algunos factores que influyen en su demanda, y mas cuando se trata de mujeres que es el segmento de mercado al que va dirigido nuestro estudio:

- **Clase Socio-Económica:** Las mujeres de clase media y alta compran con mayor frecuencia que las de clase baja, es decir cuanto mas alta es la clase social a la que pertenece una mujer, juzgará comprar rápidamente, lo que hace que la proporción de compra sea mayor.
- **Edad:** Para el producto que vamos a ofrecer la edad es indiferente a nuestro estudio ya que es un producto indispensable en nuestro diario vivir, lo cual representa un punto a favor para la instalación de la fábrica.
- **Variedad:** Es un factor muy importante para nuestro estudio ya que las mujeres tienen una mayor percepción de lo que se compra. En este punto debe tomarse en cuenta diseño, calidad, color, tendencias de moda de los sacos, es decir entrar al mercado con un producto que cumplan todos estos factores.
- **Estructura y ambiente de la producción y exhibición del producto:** Esto se refiere a la atmósfera tanto de la fabrica como la tienda, esta tiene que ser agradable y brindar un ambiente tranquilo que cumpla con la expectativa del cliente, el trato tiene que ser amable y entender lo que el cliente desee pues este siempre tiene la razón, y es el que hará que nuestra fabrica prospere.

### **3.- ESTUDIO DE LA DEMANDA PARA LA INDUSTRIA**

#### **3.1 CONSUMO APARENTE.**

La demanda para el sector textil y de la confección se ha mantenido constante sin variaciones significativas hasta 1998, donde el fenómeno del niño y de la niña destruyeron el 70% de la cosecha de algodón, en 1997 se sembraron 17.000 has y en 1999 apenas 4000 has, los agricultores se vieron afectados por la crisis económica, provocando la caída de la producción nacional, las empresas textiles enfrentaban graves problemas financieros pero debido a la posibilidad de importar fibra estas fortalecieron sus destrezas de compra y negociación de fibra. Actualmente el 90% del consumo nacional es algodón importado.

La devaluación acelerada que sufrió el país también ayudó a la recuperación de la demanda local al desplazar a los productos importados. Esto a su vez provocó un aumento en la calidad para abastecer a mercados nacionales mas exigentes como las cadenas de almacenes y tiendas de departamentos.

Las exportaciones también se vieron beneficiadas por la devaluación que abrió oportunidades interesantes en el mercado regional andino, pero a su vez causó la disminución de la oferta local. Las empresas medianas y pequeñas han limitado sus volúmenes de producción por falta de crédito y la escasa oferta de mano de obra calificada debido a la migración en el país en provincias como Azuay y Tungurahua, donde no se consigue mano de obra para la industria.

A causa de los factores antes expuestos para el año 1999 y 2000 el consumo aparente vuelve a mostrar una tendencia creciente. Existen otras razones importantes que justifican esta tendencia:

- El costo de la mano de obra en el país es bajo
- Alta flexibilidad y variedad de la oferta.
- Innovación tecnológica en la industria.

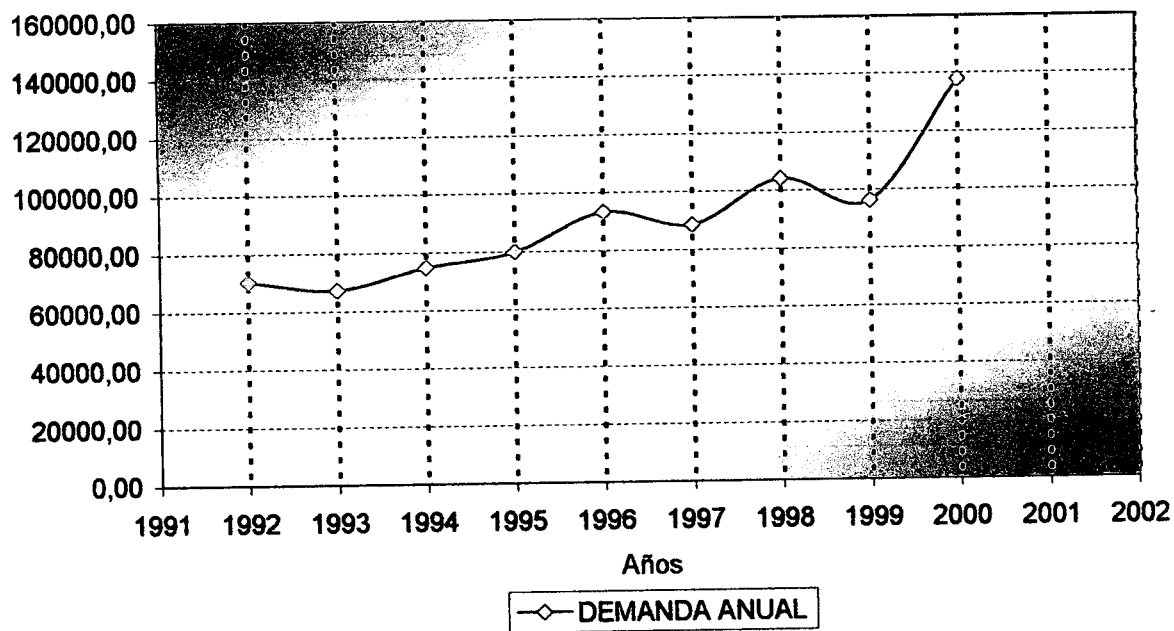
- Velocidad de respuesta: lotes mínimos pequeños, experiencia y buena penetración en los mercados regionales y la creatividad de la gente.
- El encarecimiento de las importaciones a potencializado el mercado local en forma temporal.
- Una importante parte de la producción local está destinada a la exportación.

A continuación se presenta un cuadro que resume el consumo aparente de textiles en el Ecuador.

<b>Calculo del consumo Aparente (USD)</b>											
CONCEPTO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Producción local (UDS\$)	54557,95	59458,84	57058,91	65586,63	69823,59	77676,18	71302,56	81186,8	67529,35	107826,6	116301,6
+ Importaciones FOB (USD\$)	8509,40	12413,80	14038,00	15316,00	18329,60	25012,60	27707,20	35091,20	39181,80	41978,00	77530,00
- Exportaciones FOB (USD\$)	1116,80	1408,00	3705,00	5992,40	8166,60	9287,00	10368,20	12130,20	10456,20	11752,00	22054,80
<b>CONSUMO APARENTE</b>	<b>61950,55</b>	<b>70464,64</b>	<b>67391,91</b>	<b>74910,23</b>	<b>79986,59</b>	<b>93401,78</b>	<b>88641,56</b>	<b>104147,80</b>	<b>96254,95</b>	<b>138052,60</b>	<b>171776,80</b>

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

**GRAFICO 1: DEMANDA HISTÓRICA ANUAL DE TEXTILES  
(HILATURA Y TEJIDOS EN TM)**



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

Para intentar predecir el consumo aparente para el proyecto en los próximos cinco años se ha hecho uso de los modelos lineal, cuadrático, potencial y exponencial. A continuación se muestra un cuadro donde se resumen los valores obtenidos con cada modelo.

MODELO LINEAL:  $Y = 229027,5588 + 47908.5229 x$

$R^2 = 0,777097415$

MODELO CUADRÁTICO:  $Y = 400934,2058 - 38044,80057 x + 7813,938501x^2$

$R^2 = 0,909400465$

MODELO POTENCIAL:  $Y = 285956.4075 x^{0.3315}$

$R^2 = 0,64520019$

MODELO EXPONENCIAL:  $Y = 285868,047 e^{0.0911}$

$R^2 = 0,844366684$

**CUADRO 1: CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL**

	# Años	DEMANDA ANUAL (TM)				
		Observada	M. Lineal	M. Cuadrático	M. Potencial	M. Exponencial
1991	1	70.464,642	55.387,216	74.140,669	57.191,282	62.627,568
1992	2	67.391,915	64.968,921	71.220,072	71.968,357	68.601,795
1993	3	74.910,226	74.550,626	71.425,050	82.324,239	75.145,921
1994	4	79.986,587	84.132,330	74.755,604	90.563,531	82.314,310
1995	5	93.401,784	93.714,035	81.211,733	97.518,173	90.166,513
1996	6	88.641,564	103.295,739	90.793,438	103.595,164	98.767,761
1997	7	104.147,800	112.877,444	103.500,718	109.027,702	108.189,506
1998	8	96.274,951	122.459,148	119.333,573	113.963,323	118.510,020
1999	9	138.052,600	132.040,853	138.292,004	118.501,983	129.815,038
2000	10	171.776,800	141.622,558	160.376,010	122.714,904	142.198,475
2001	11		151.204,262	185.585,592	126.654,837	155.763,203
2002	12		160.785,967	213.920,749	130.362,067	170.621,911
2003	13		170.367,671	245.381,481	133.868,138	186.898,035
2004	14		179.949,376	279.967,789	137.198,264	204.726,786
2005	15		189.531,081	317.679,672	140.372,957	224.256,273

ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

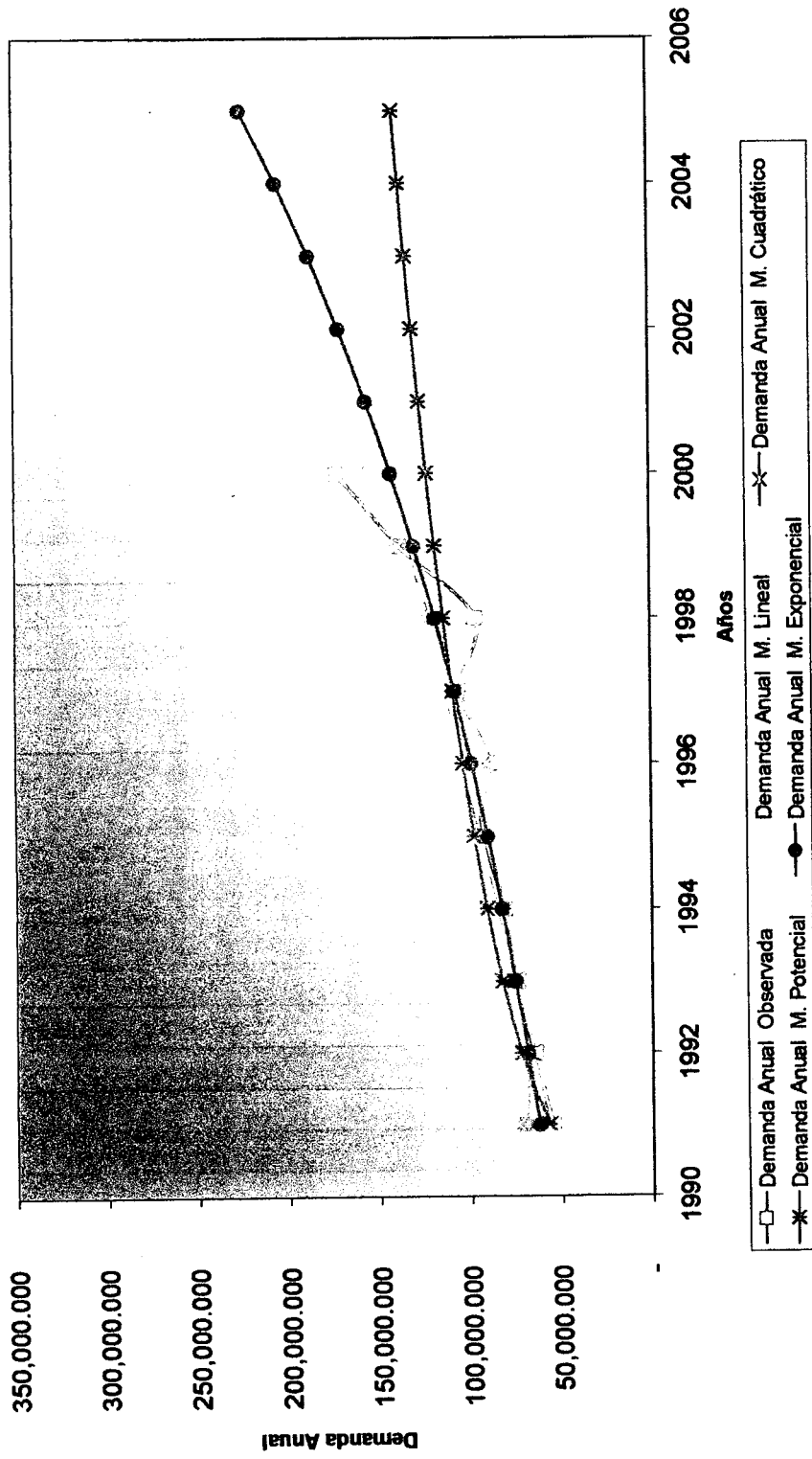
FUENTE: INEC

## CUADRO 2: CALCULO DEL COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN

COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN		
Modelo Lineal	$R^2$	0,777097415
Modelo Cuadrático	$R^2$	0,909400465
Modelo Potencial	$R^2$	0,64520019
Modelo Exponencial	$R^2$	0,844366684

ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

**GRAFICO 2: GRAFICO COMPARATIVO DE LA DEMANDA CON LOS CUATRO MODELOS**



ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

FUENTE: INEC

El coeficiente de determinación del modelo cuadrático es el de mayor valor lo que indica que cubre el 90,94 % de la demanda observada, por lo que resulta el modelo mas apropiado para predecir el consumo aparente futuro.

**CUADRO 3: DEMANDA ANUAL DE SACOS OBSERVADA**

PERIODOS	AÑOS	DEMANDA ANUAL CALCULADA	PRECIO PROMEDIO CALCULADO	DIFERENCIA
1990	1	70.464,64	74.140,67	3.676,03
1991	2	67.391,91	71.220,07	3.828,16
1992	3	74.910,23	71.425,05	-3.485,18
1993	4	79.986,59	74.755,60	-5.230,98
1994	5	93.401,78	81.211,73	-12.190,05
1995	6	88.641,56	90.793,44	2.151,87
1996	7	104.147,80	103.500,72	- 647,08
1997	8	96.274,95	119.333,57	23.058,62
1998	9	138.052,60	138.292,00	239,40
1999	10	171.776,80	160.376,01	-11.400,79
2000	11		185.585,59	
2001	12		213.920,75	
2002	13		245.381,48	
2003	14		279.967,79	
2004	15		317.679,67	
PROMEDIO	8,00	98.504,89	98.504,89	0,00

**CUADRO 4: CUADRO DE SUMATORIAS**

CUADRO DE SUMATORIAS				
Yi	Xi	Yi Xi	Xi^2	Xi^3
70.464,6	1,0	70.465	1,0	1,0
67.391,9	2,0	134.784	4,0	8,0
74.910,2	3,0	224.731	9,0	27,0
79.986,6	4,0	319.946	16,0	64,0
93.401,8	5,0	467.009	25,0	125,0
88.641,6	6,0	531.849	36,0	216,0
104.147,8	7,0	729.035	49,0	343,0
96.275,0	8,0	770.200	64,0	512,0
138.052,6	9,0	1.242.473	81,0	729,0
171.776,8	10,0	1.717.768	100,0	1.000,0
985.048,9	55,0	6.208.259	385,0	3.025,0

ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO.

<b>CUADRO DE SUMATORIAS</b>		
<b>Xi<sup>4</sup></b>	<b>Yi Xi<sup>2</sup></b>	<b>Yi<sup>2</sup></b>
1,0	70.464,6	4965265835
16,0	269.567,7	4541670171
81,0	674.192,0	5611542026
256,0	1.279.785,4	6397854100
625,0	2.335.044,6	8723893254
1.296,0	3.191.096,3	7857326904
2.401,0	5.103.242,2	10846764245
4.096,0	6.161.596,9	9268866196
6.561,0	11.182.260,6	19058520367
10.000,0	17.177.680,0	29507269018
25.333,0	47.444.930,3	1,06779E+11

<b>ECUACIONES NORMALES</b>			
10	55,00	385,00	985.048,87
55,00	385,00	3.025,00	6.208.259,41
385,00	3.025,00	25.333,00	47.444.930,31

<b>MATRIZ INVERSA</b>		
1,38333333	- 0,52500000	0,041666667
- 0,52500000	0,24128788	-0,020833333
0,04166667	- 0,02083333	0,001893939

<b>PARÁMETROS</b>	
80186,84115	A
-7608,960114	B
1562,7877	C

La ecuación cuadrática quedaría definida como:

$$Y = a + b x + c x^2$$

$$Y = 80186,84115 - 7608,960114 x + 1562,7877 x^2$$

Con esta ecuación se ha proyectado el consumo aparente hasta el 2005

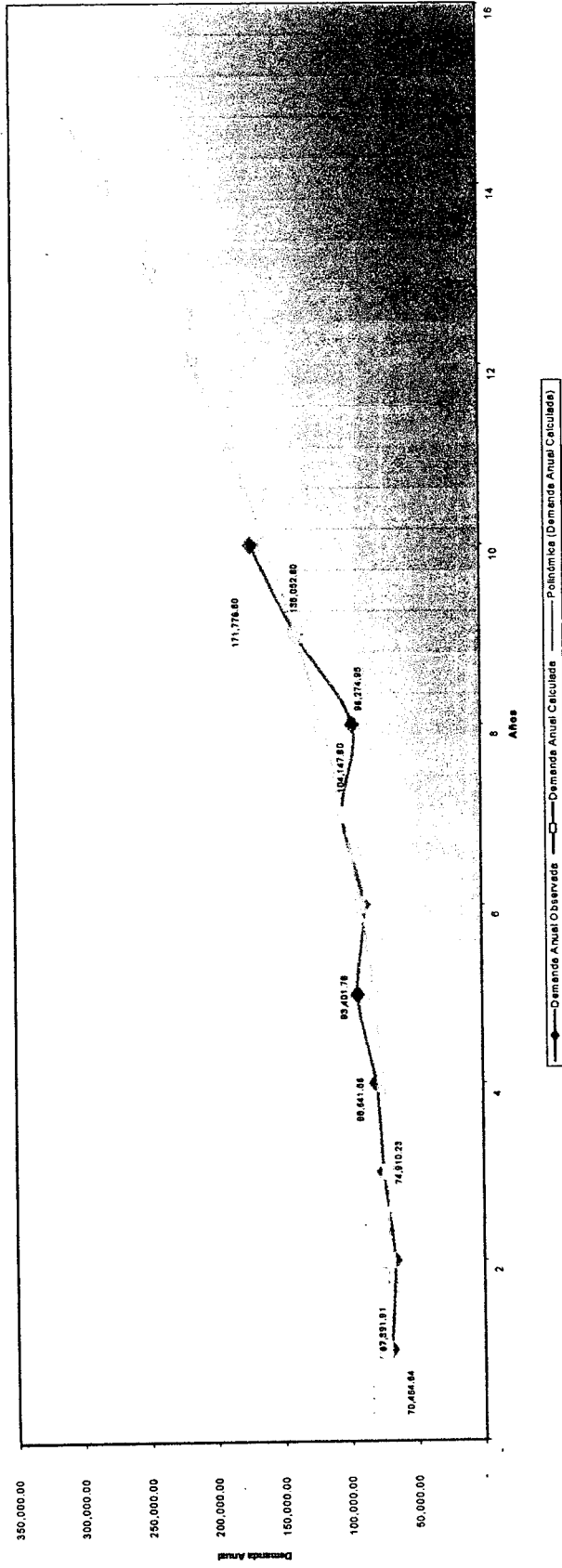
### CUADRO 5: PROYECCIÓN DEL CONSUMO APARENTE

<b>PREDICCIÓN</b>		
	<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA ANUAL</b>
		<b>CALCULADA</b>
Primer año	11	185.585,59
Segundo año	12	213.920,75
Tercer año	13	245.381,48
Cuarto año	14	279.967,79
Quinto año	15	317.679,67

ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

En base a estos resultados podemos concluir que el proyecto tendrá una demanda creciente a través de los años.

**GRAFICO 3: DEMANDA ANUAL CALCULADA**

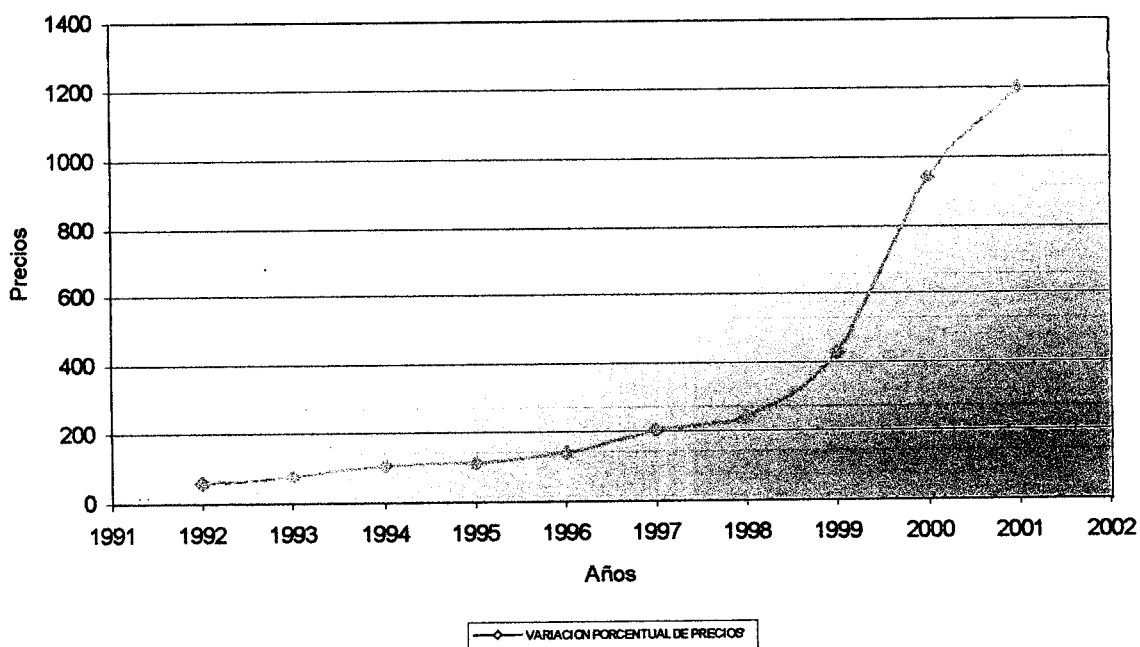


ELABORADO POR: Gabriela Rubio

### 3.2.- PRECIOS.

Los precios para la industria han sido relativamente estables desde 1992 hasta 1998 pero a partir de 1999 los precios empiezan a mostrar variaciones muy altas, que se deben principalmente a la dolarización en el país, y es así que en el 2001 existió una variación de precios del 792.9% con respecto a septiembre de 1994 a agosto de 1995.

**GRAFICO 4: EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE PRENDAS DE VESTIR FEMENINAS  
(AÑO BASE SEP/94 A AGO/95)  
(\$ USD)**



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ELABORADO POR: GABRIELA RUBIO

### **3.3.- CUANTIFICACION DE LA DEMANDA PARA EL PROYECTO MEDIANTE ENCUESTAS**

Este proyecto se enfoca a mujeres comprendidas entre 15 y 50 años de edad, pertenecientes a un nivel socio económico medio alto en la provincia de Imbabura. De acuerdo al sexto censo de población y quinto de vivienda, realizado en el 2001 se han podido recopilar los siguientes datos:

**CUADRO 6: POBLACIÓN URBANA FEMENINA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA POR EDADES**

<b>EDADES</b>	<b>POBLACIÓN URBANA</b>
15-19 años	9069
20-24 años	8571
25-29 años	7467
30-34 años	6949
35-39 años	6298
40-49 años	9036
<b>TOTAL</b>	<b>47390</b>

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

En base a estos datos se ha procedido a calcular el tamaño de la muestra con las siguientes condiciones:

- Intervalo de confianza: 95.5%
- Error de muestreo: 5%
- Población que posee el atributo: 50%
- Población que no posee el atributo: 50%
- Tamaño de la población: 47390

## CUADRO 7: CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

**MARKETING** Conceptos y Estrategias

ERROR DE MUESTREO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Proporciones		Intervalo de confianza	
Poseen el atributo: p =	0,5	95,5%	
No poseen el atributo: q =	0,5	99,7%	

Población finita		Población infinita	
Tamaño de la población:	47.330	Error de muestreo (%):	10,00
Error de muestreo (%):	5,00	Tamaño de la muestra:	100
Tamaño de la muestra:	397		

Salir

© Miguel Santesmases Mestre - Ediciones Pirámide. Madrid. 1999

FUENTE Y ELABORACIÓN: SANTESMASES, Miguel, MARKETING CONCEPTOS Y ESTRATEGIAS, Madrid, 1999.

Los datos han sido introducidos en el programa "Marketing, conceptos y estrategias de Miguel Santesmases Mestre", dando como resultado un tamaño de la muestra de 397 encuestas.

Para determinar la demanda esperada se elaboró un formulario de encuesta, cuyo detalle se presenta enseguida:

**Encuesta Para Estimar La Demanda  
Para la creación de una fábrica de Sacos de Hilo y Lana en  
la ciudad de Ibarra**

**ZONIFICACION DE LA ENCUESTA**

PROVINCIA : Imbabura  
CANTÓN : .....  
EDAD : .....

**DESARROLLO DE LA ENCUESTA**

**1. Utiliza con frecuencia saco de hilo o lana en su vestimenta?**

SI  NO  → Fin de la Encuesta

**2. Qué tipo de saco usa Usted?**

Hilo  Lana  Algodón  Otro

**3. Cuántos días a la semana utiliza sacos?**

Todos los días  Dos veces por semana  Una vez por semana

**4. Con qué frecuencia usted compra sacos**

Una vez por mes  Dos veces por mes   
Cada 6 meses  Cada año

**5. Cuando usted compra un saco lo hace por: Escoja una de ellas**

Necesidad  Moda  Otra razón

**6. Qué considera Ud. Cuando compra un saco?**

Calidad  Diseño  Precio   
Color  Marca

**7. Cuánto estaría dispuesto a pagar por un saco de hilo? Lana?**

5 a 10 USD  15 a 20 USD   
25 a 30 USD  mas de 30 USD

**8. Su preferencia en diseño de sacos es:**

- Abierto  Abierto con botones  Cuello en V   
cuello redondo  Cuello tortuga  Largo   
Corto  Otro

**9. Dónde compra Usted su saco?**

- Centro Comercial  Fábrica   
Almacén de la Ciudad  Mercado (Feria)

Se han realizado 400 encuestas en la provincia de Imbabura en los cantones: Ibarra, Atuntaqui, Otavalo, Cotacachi, Urcuquí, Pimampiro, a continuación se procede a explicar los datos arrojados por la encuesta:

Del tamaño total de la muestra se tabularon 284 encuestas que son las que cumplen nuestro atributo para el estudio de mercado del proyecto a ejecutarse, quedando estructuradas las preguntas con sus porcentajes de la siguiente manera:

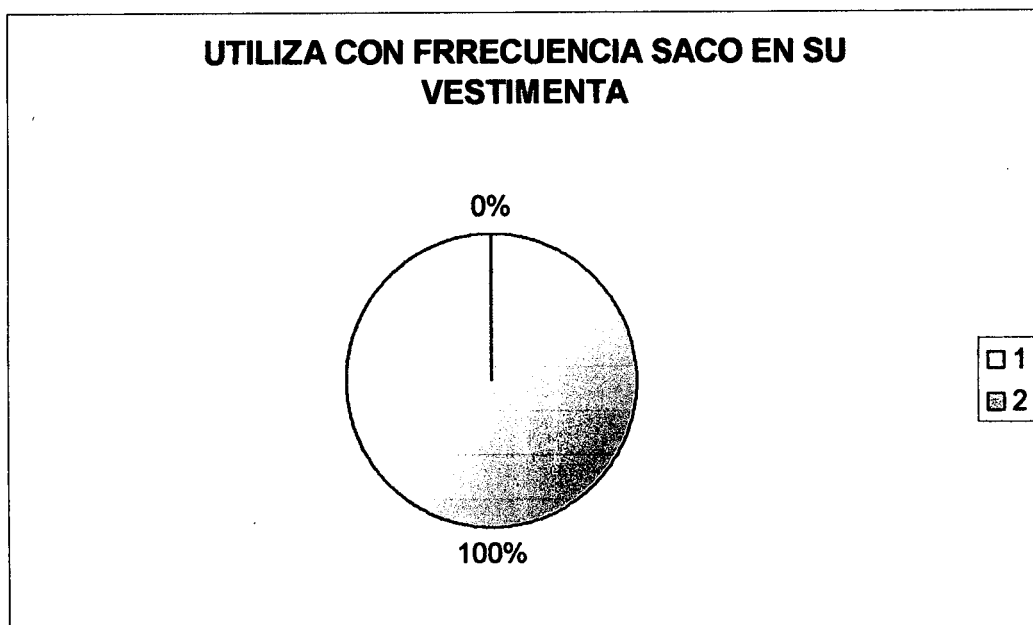
### 1. Utiliza con frecuencia saco en su vestimenta?

SI

NO

→ Fin de la Encuesta

UTILIZA CON FRECUENCIA SACO EN SU VESTIMENTA?						
TOTAL			SI		NO	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
SI	284	100	284	100	0	0
NO	0	0	0	0	0	0
TOTAL	284	100	284	100	0	0



Como podemos observar en el grafico las estadísticas muestran que de las 284 encuestas tabuladas el 100% si utiliza saco en su vestimenta, con estos datos podemos proyectar que si habría demanda de sacos en la ciudad de Ibarra.

## 2. Qué tipo de saco usa Usted?

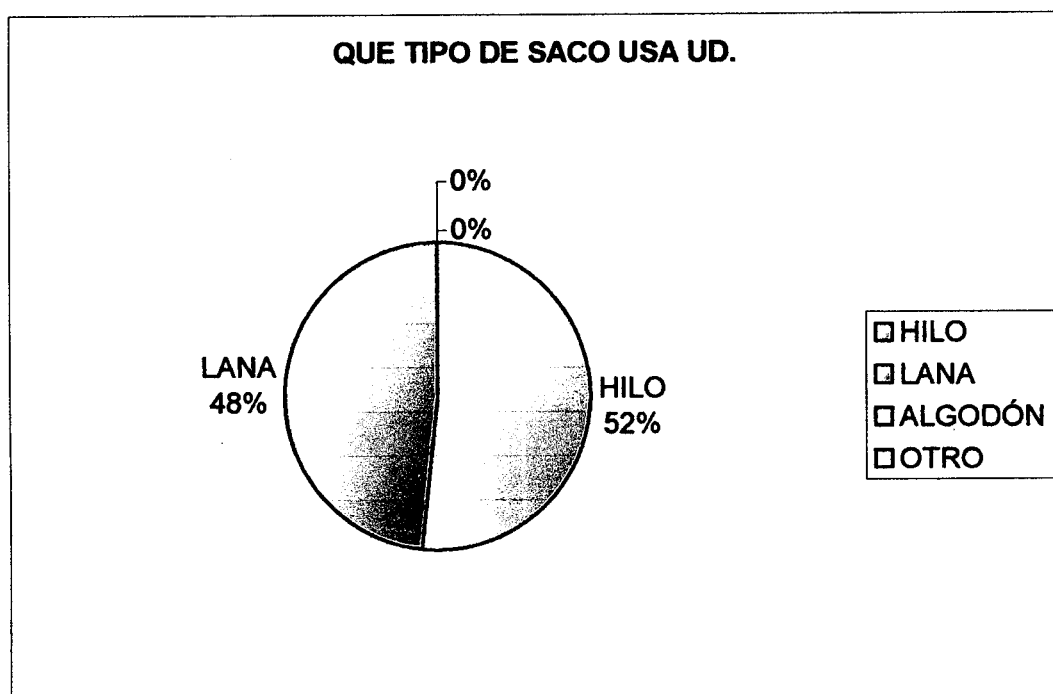
Hilo

Lana

Algodón

Otro

QUE TIPO DE SACO USA USTED?										
	TOTAL		HILO		LANA		ALGODÓN		OTRO	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
<b>HILO</b>	147	51,8	147	51,8	0	0	0	0	0	0
<b>LANA</b>	137	48,2	0	0	137	48,2	0	0	0	0
<b>ALGODÓN</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OTRO</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>147</b>	<b>51,8</b>	<b>137</b>	<b>48,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

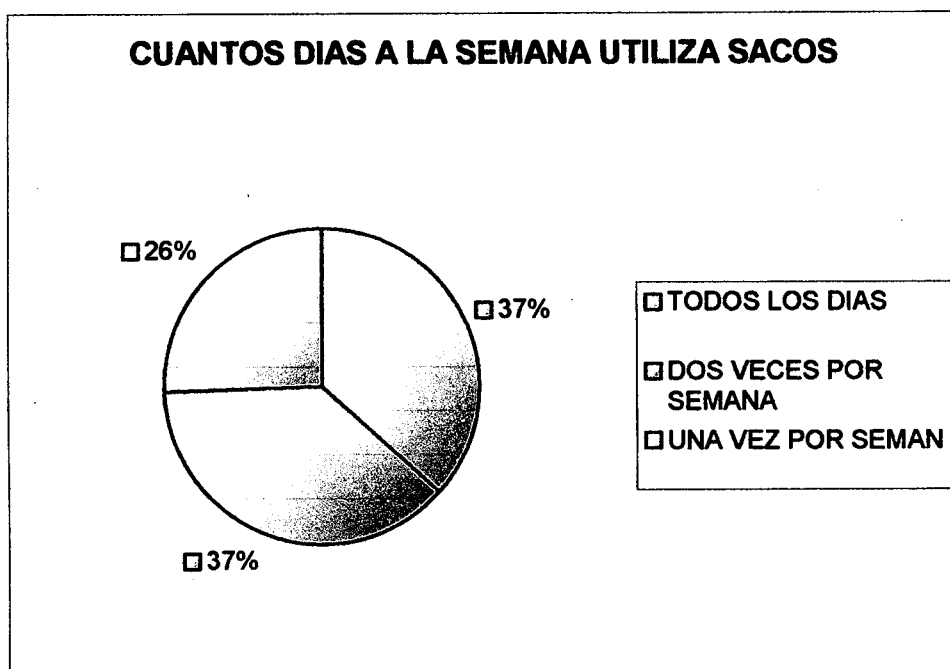


Este gráfico nos demuestra que el 52% es decir 147 personas de la muestra utilizan saco de hilo y el 48%, 137 personas prefieren lana, lo que es un punto a favor debido a que el producto que vamos a sacar al mercado son sacos de hilo y lana por lo que descartaríamos la posibilidad de producir sacos de algodón u otro material.

### 3. Cuántos días a la semana utiliza sacos?

Todos los días  Dos veces por semana  Una vez por semana

CUANTOS DIAS A LA SEMANA UTILIZA SACOS?								
	TOTAL		TODOS LOS DIAS		DOS VECES POR SEMANA		UNA VEZ POR SEMANA	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
<b>TODOS LOS DIAS</b>	104	36,7	104	36,7	0	0	0	0
<b>DOS VECES POR SEMANA</b>	107	37,8	0	0	107	37,8	0	0
<b>UNA VEZ POR SEMANA</b>	73	25,5	0	0	0	0	73	25,5
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>104,0</b>	<b>36,7</b>	<b>107,0</b>	<b>37,8</b>	<b>73,0</b>	<b>25,5</b>

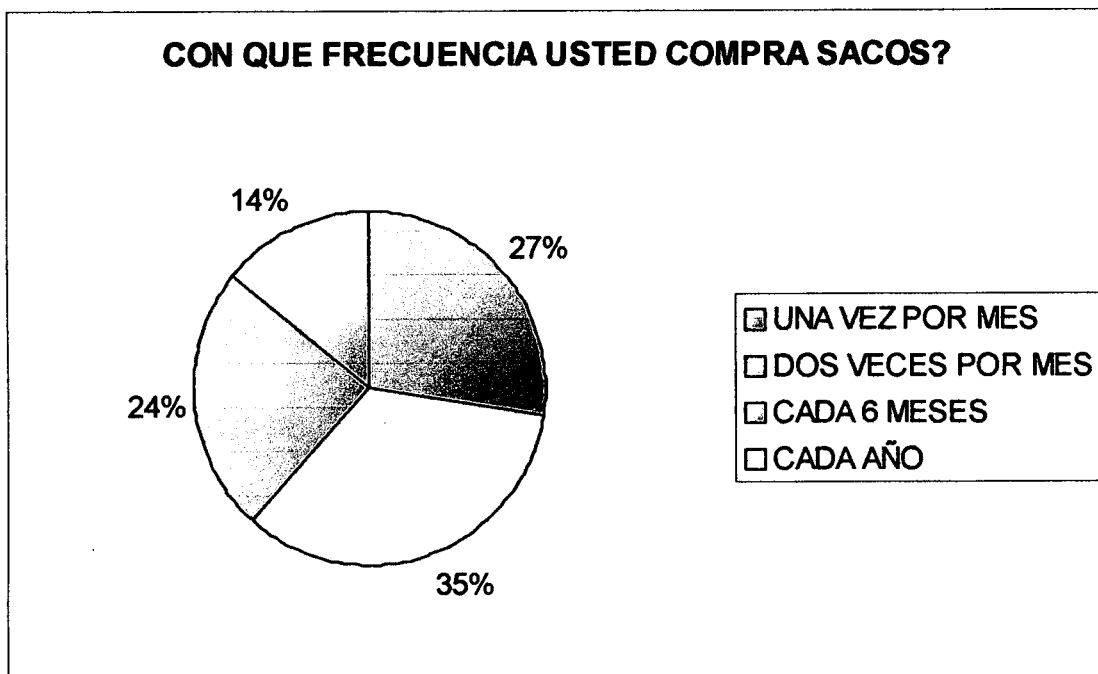


La pregunta Nro 3 de la encuesta nos permite analizar la frecuencia en que las personas utilizan sacos en la semana, dándonos como resultado que en las alternativas de todos los días, y dos veces por semana se ubica en un 37% respectivamente, y el 26% restante utiliza sacos una vez por semana. Esto indica que al ser intensivo el uso de los sacos, deberíamos esperar una alta demanda de reposición.

#### 4. Con qué frecuencia usted compra sacos

- Una vez por mes  Dos veces por mes   
 Cada 6 meses  Cada año

CON QUE FRECUENCIA USTED COMPRA SACOS?										
TOTAL			1 VEZ POR MES		2 VECES POR MES		CADA 6 MESES		CADA AÑO	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
UNA VEZ POR MES	78	27,5	78	27,5	0	0	0	0	0	0
DOS VECES POR MES	97	34,2	0	0	97	34,2	0	0	0	0
CADA 6 MESES	69	24,3	0	0	0	0	69	24,3	0	0
CADA AÑO	40	14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	14,0
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>	<b>78</b>	<b>27,5</b>	<b>97</b>	<b>34,2</b>	<b>69</b>	<b>24,3</b>	<b>40</b>	<b>14</b>

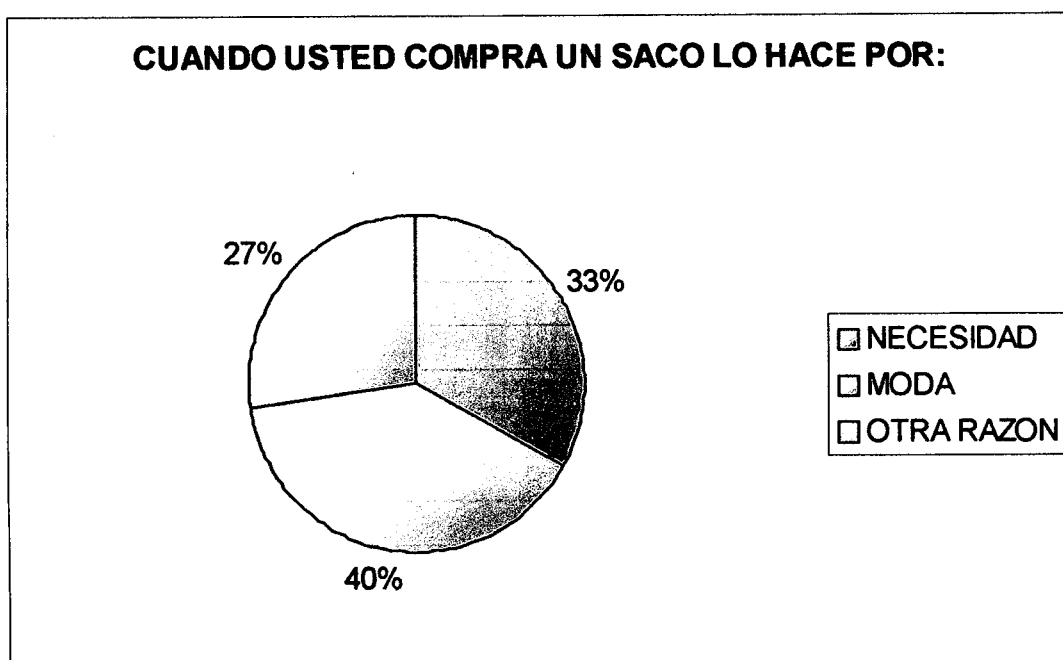


El siguiente grafico arroja los siguientes resultados: el 35% compra sacos dos veces al mes, el 27% una ves al mes, el 24% cada seis meses y el 14% restante compra cada año, con esto podemos proyectar las posibles ventas anuales que tendrá el sector textil de sacos de lana y algodón.

**5. Cuando usted compra un saco lo hace por: Escoja una de ellas**

Necesidad                       Moda                       Otra razón

CUANDO USTED COMPRA UN SACO LO HACE POR:								
	TOTAL		NECESIDAD		MODA		OTRA RAZON	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
<b>NECESIDAD</b>	94	33,1	94	33,1	0	0	0	0
<b>MODA</b>	113	39,8	0	0	113	39,8	0	0
<b>OTRA RAZON</b>	77	27,1	0	0	0	0	77	27,1
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>94,0</b>	<b>33,1</b>	<b>113,0</b>	<b>39,8</b>	<b>77,0</b>	<b>27,1</b>

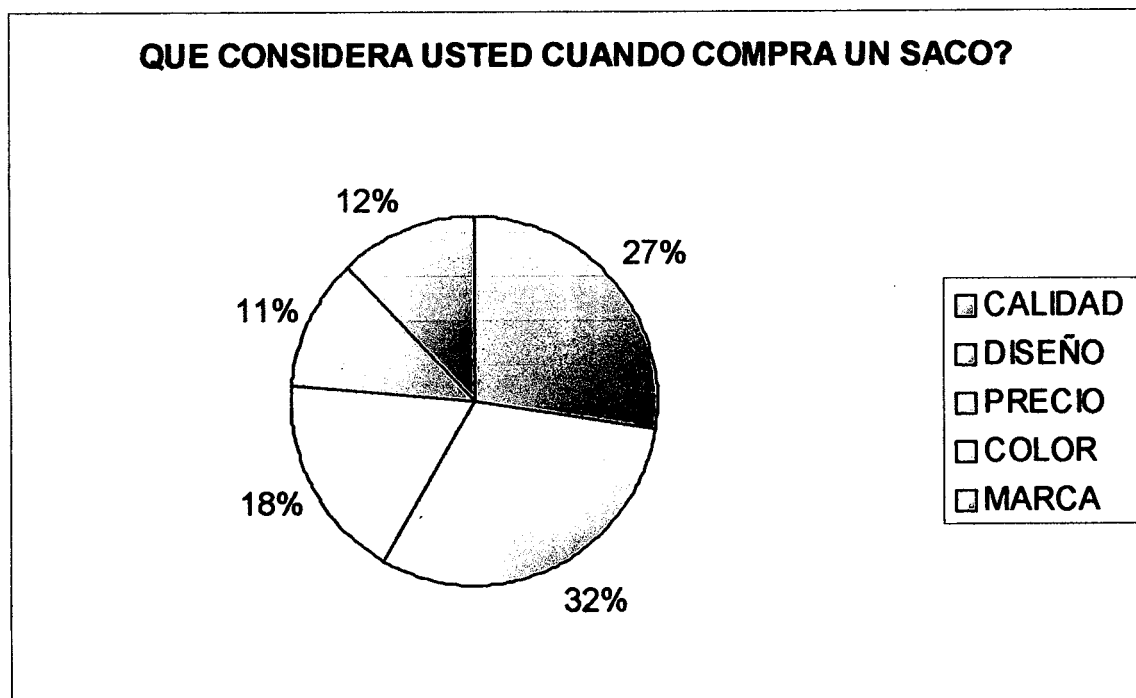


En esta pregunta vamos a medir el por que las personas compran sacos con las siguientes alternativas y sus resultados: 40% por moda, 33% por necesidad y el 27% por otra razón, estos datos son buenos ya que entre ellos hay una diferencia del 7% que no es mucho y podemos decir que el producto a fabricar tendrá gran acogida por necesidad y moda sin dejar atrás la otra razón.

**6. Qué considera Ud. Cuando compra un saco?**

- Calidad       Diseño       Precio   
 Color       Marca

QUE CONSIDERA USTED CUANDO COMPRA UN SACO?												
	TOTAL		CALIDAD		DISEÑO		PRECIO		COLOR		MARCA	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
<b>CALIDAD</b>	78	27,5	78	27,5	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>DISEÑO</b>	88	31,0	0	0	88	31	0	0	0	0	0	0
<b>PRECIO</b>	51	18,0	0	0	0	0	51	18	0	0	0	0
<b>COLOR</b>	32	11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	11,0	0,0	0,0
<b>MARCA</b>	35	12,2	0	0,0	0	0	0	0	0	0	35	12,2
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>	<b>78</b>	<b>27,5</b>	<b>88</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>35</b>	<b>12,2</b>

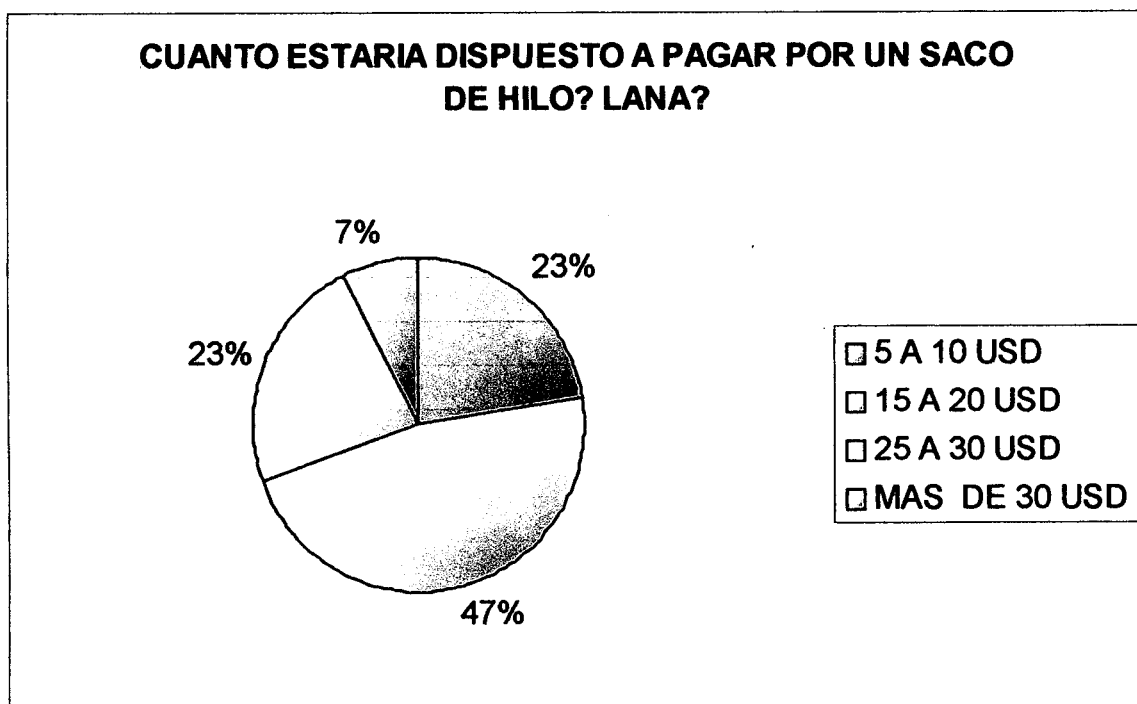


Para evaluar lo que las mujeres toman en cuenta para comprar un saco de acuerdo a la encuesta realizada tenemos que: el 32% se fija en el diseño del saco, el 27% en la calidad es decir el material con el que esta elaborado el saco, el 18% toma muy en cuenta el precio lo que nos indica que el producto que vamos a sacar al mercado debe estar en un nivel medio de precio, el 12 % prefiere la marca y finalmente el 11% prefiere el color.

### 7. Cuánto estaría dispuesto a pagar por un saco de hilo? Lana?

- 5 a 10 USD  15 a 20 USD   
 25 a 30 USD  mas de 30 USD

CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR POR UN SACO DE HILO? LANA?										
	TOTAL		5 A 10 USD		15 A 20 USD		25 A 30 USD		MAS DE 30 USD	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
<b>5 A 10USD</b>	64	22,5	64	22,5	0	0	0	0	0	0
<b>15 A 20 USD</b>	133	46,8	0	0	133	46,8	0	0	0	0
<b>25 A 30 USD</b>	66	23,3	0	0	0	0	66	23,3	0	0
<b>MAS DE 30 USD</b>	21	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	7,0
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>	<b>64</b>	<b>22,5</b>	<b>133</b>	<b>46,8</b>	<b>66</b>	<b>23,3</b>	<b>21</b>	<b>7</b>



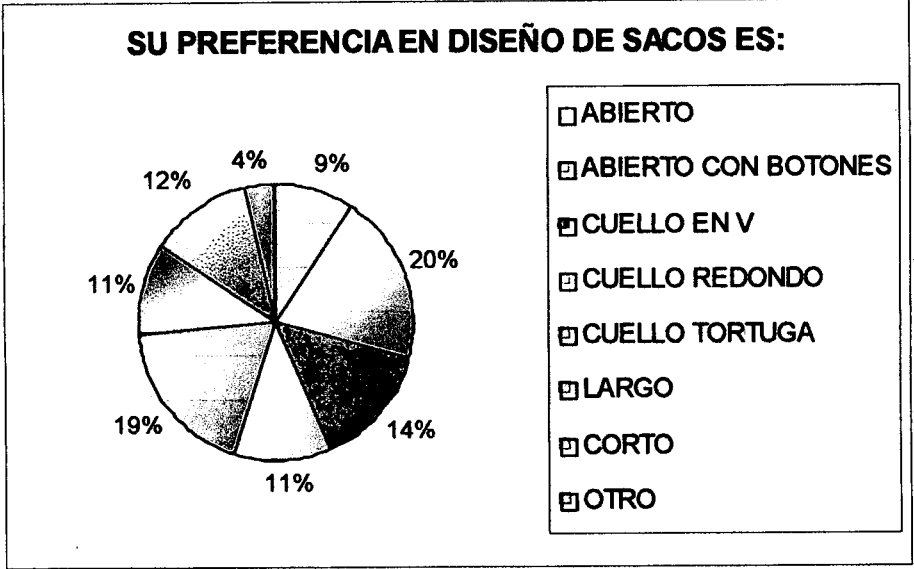
De acuerdo a la encuesta realizada las mujeres estarían dispuestas a pagar por un saco de hilo o lana lo siguiente: el 47% de 15 a 20 USD, como podemos observar es un porcentaje alto y el precio del saco que vamos a fabricar debe estar entre este intervalo de precios, de 5 a 10 USD y de 25 a 30 USD tienen el 23% respectivamente y mas de 30 USD el 7%.

**8. Su preferencia en diseño de sacos es:**

- Abierto con botones  Cuello en V  cuello redondo   
 Cuello tortuga  Largo  Corto  Otro

TOTAL		ABIERTO		ABIERTO CON BOTONES		CUELLO EN V		CUELLO REDONDO		CUELLO TORTUGA		LARGO		CORTO		OTRO	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
ABIERTO	26	9,2	26	9,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABIERTO CON BOTONES	57	20,1	0	0	57	20,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUELLO EN V	41	14,4	0	0	0	0	41	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUELLO REDONDO	32	11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CUELLO TORTUGA	53	18,7	0	0,0	0	0	0	0	0	53	18,7	0	0	0	0	35	12,2
LARGO	31	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	10,9	0	0	35	12,2
CORTO	34	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	12	0	0
OTRO	10	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>9,2</b>	<b>57</b>	<b>20,1</b>	<b>41</b>	<b>14,4</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>53</b>	<b>18,7</b>	<b>31</b>	<b>10,9</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>10</b>

**SU PREFERENCIA EN DISEÑO DE SACOS ES**

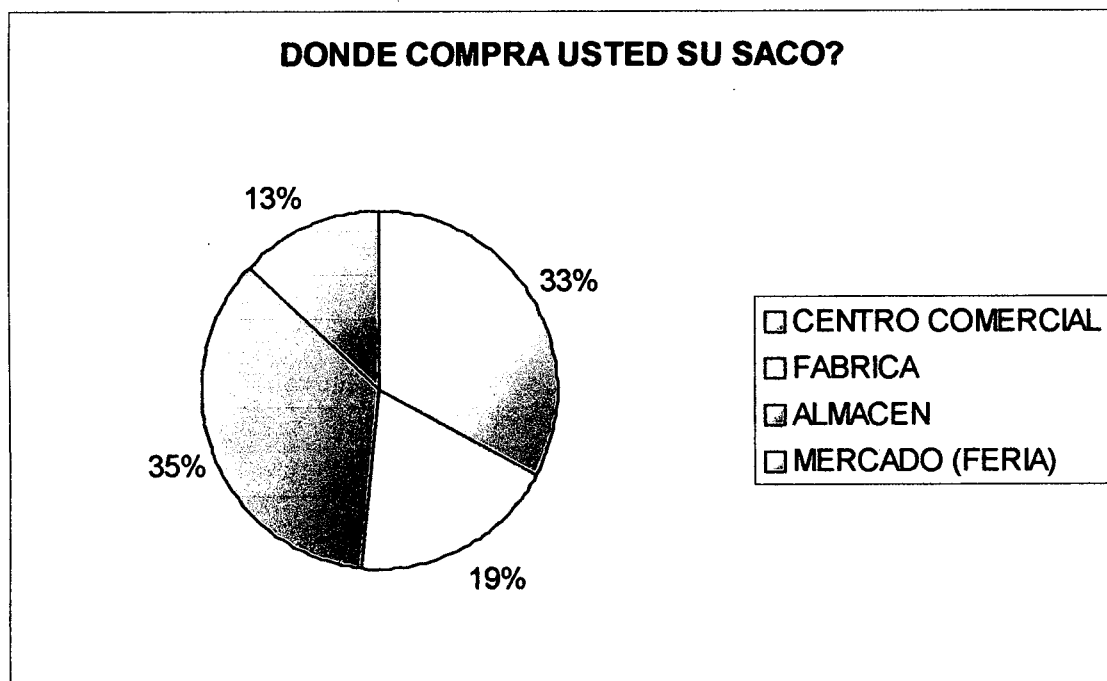


En lo que concierne a diseño del saco que las mujeres prefieren, los datos arrojados por la encuesta nos indica los siguientes porcentajes: el 20 % prefiere abierto con botones, el 19% cuello tortuga, el 14% cuello en v, el 12% prefieren sacos cortos, para diseños largos y de cuello redondo es el 11% respectivamente, un 9% prefiere abierto y el 4% restante se inclina por otro modelo, los porcentajes en esta pregunta son variados con lo que podemos decir que deberíamos producir todos los modelos.

### 9. Dónde compra Usted su saco?

- Centro Comercial                       Fábrica  
 Almacén de la Ciudad               Mercado (Feria)

DONDE COMPRA USTED SU SACO?										
	TOTAL		CENTRO COMERCIAL		FABRICA		ALMACÉN		MERCADO (FERIA)	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
<b>CENTRO COMERCIAL</b>	93	32,7	93	32,7	0	0	0	0	0	0
<b>FABRICA</b>	54	19,0	0	0	54	19	0	0	0	0
<b>ALMACEN</b>	100	35,2	0	0	0	0	100	35,2	0	0
<b>MERCADO (FERIA)</b>	37	13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,0	13,0
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>32,7</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>35,2</b>	<b>37</b>	<b>13</b>

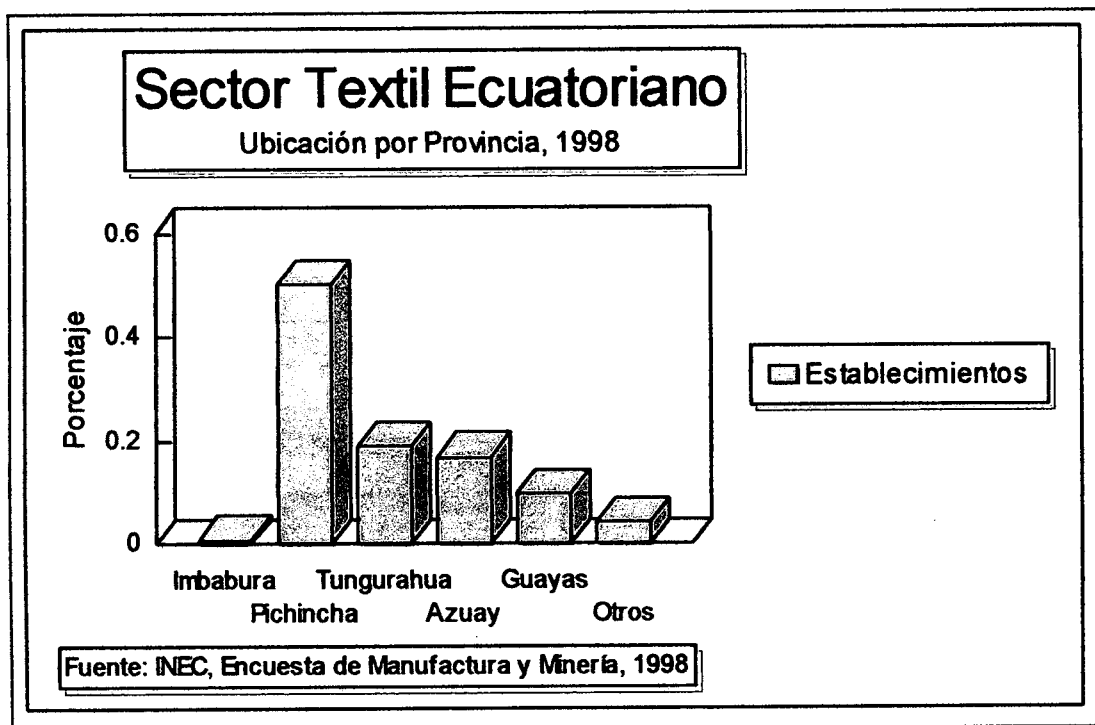


Para saber donde las mujeres compran los sacos, hemos elaborado la siguiente pregunta y según las encuestas nos indican que el 35% lo compra en almacén de la ciudad, el 33 % en centro comercial, el 19% prefiere comprar directamente a la fabrica, y el 13% lo compra en ferias con esto podemos darnos cuenta donde debemos ofrecer nuestro producto.

#### 4.- ESTUDIO DE LA OFERTA PARA LA INDUSTRIA

Existen muchas empresas familiares no registradas, los centros de alta concentración de las empresas medianas y pequeñas se hallan ubicadas en las provincias de Pichincha, Imbabura, Azuay y Tungurahua.

**GRAFICO 5: SECTOR TEXTIL ECUATORIANO POR UBICACIÓN GEOGRÁFICA**



De acuerdo a encuestas de la Manufactura y Minería realizadas por el INEC existe una tendencia que muestra la disminución de establecimientos manufactureros a nivel nacional. A principios de 1990 existían 1756 establecimientos registrados y para el año 1998 habían cerrado 137.

En la provincia de Imbabura se está empezando a desarrollar la industria textilera gracias a la existencia de mano de obra calificada.

La industria textilera en la actualidad se encuentra bastante fragmentada. A continuación se muestra las principales empresas de acuerdo a su especialización:

- Hilado de algodón y mezclas:

TEXTILES RIO BLANCO  
TEXTILES DEL VALLE  
FABRICA LA INTERNACIONAL  
INDUTEX  
HILANDERIAS UNIDAS  
HILANDERIAS ANDES  
S.J.JERSEY  
TENASA  
TEIMSA  
ECUACOTTON S.A.

- Hilados de fibra larga (acrílicos, lana, etc.)

DELLTEX  
TEXSA  
PARIS-QUITO  
HILACRIL  
TEX.PICHINCHA

- Filamento continuo

ENKADOR  
TEXPOI

- Tejidos algodón y mezclas:

TENASA  
PINTES  
LA ESCALA  
TELARTEX  
SAN ANTONIO  
TEXTILES ECUADOR  
TEXTILES MAGDALENA

- Tejidos semipesados:  
SINTOFIL  
TEIMSA  
LA INTERNACIONAL
  
- Tejidos de denim:  
LA INTERNACIONAL
  
- Tejidos del hogar:  
SINTOFIL  
TEX.SAN PEDRO  
TEX.MAR Y SOL
  
- Tejidos fibras largas  
TEXTILANA  
DELTEX  
TEXSA  
PARIS-QUITO  
FRANCELANA  
INDULANA  
FABRILANA  
TEXTILES DEL PACIFICO  
UNITEX  
INGESA
  
- Tejido de punto  
SAN MIGUEL  
S.J. JERSEY  
HILANDERIAS CUMBAYÁ  
HILANTEX  
DICOMTEX.S.A  
CORTIVIS CIA. LTDA

NYLON-DUREX C.A.  
TEJIDEX S.A.  
ALGODONERA TROPICAL  
ECUACOTTON

- Confecciones en tejido de punto

PASAMANERÍA S.A.  
ACTUAL CIA. LTDA  
CREACIONES J.B.JOSBELL  
TEJICOTTON CIA.LTDA  
MARBETES  
DICOMTEXSA  
TEJIDEX S.A.  
TEX. EL RAYO CIA. LTDA  
FIBRAN CIA. LTDA

- Confecciones en tejido plano:

ROYALTEX S.A.  
CONFECCIONES IMAN  
PRODUCTOS AMIGOS  
CONFECCIONES AMERICANAS  
COTELAR

La oferta de los bienes para los mercados internacionales depende de los bienes no vendidos en el mercado nacional. La mayoría de las compañías operan en un 80% o más de su capacidad, su oferta se encuentra afectada por la ISO 9000 entre otras normas para el manejo de la producción textil. Las empresas tienen en el precio y la calidad sus fortalezas competitivas.

A continuación se presenta un cuadro que resume la producción local de tejidos:

**CUADRO 8: PRODUCCION LOCAL DE TEJIDOS****(EN TM.)**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCIÓN LOCAL</b>
2001	172.824,64
2002	173.878,87
2003	174.939,53
2004	176.006,66
2005	177.080,30

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

**BALANCE OFERTA-DEMANDA. CALCULO DE LA DEMANDA INSATISFECHA**

Para el calculo de la demanda insatisfecha se han utilizado los datos obtenidos con el modelo cuadrático para el consumo aparente, para la producción local se ha tomado una tasa de crecimiento de 0,61% que es la tasa de variación que mostró la producción local con 230 millones de dólares en 1991 y 240 millones en 1999 según un estudio realizado por el MICIP<sup>4</sup>. La producción tiene una tasa de crecimiento mínimo debido principalmente a la falta de mano d obra calificada, puesto que, la fábrica se encuentra ubicada en la provincia de Imbabura donde todavía se encuentra personal calificado. También esta tasa baja provoca una demanda insatisfecha creciente. De esta forma se tiene:

**CUADRO 9: CALCULO DE LA DEMANDA INSATISFECHA****(EN TM.)**

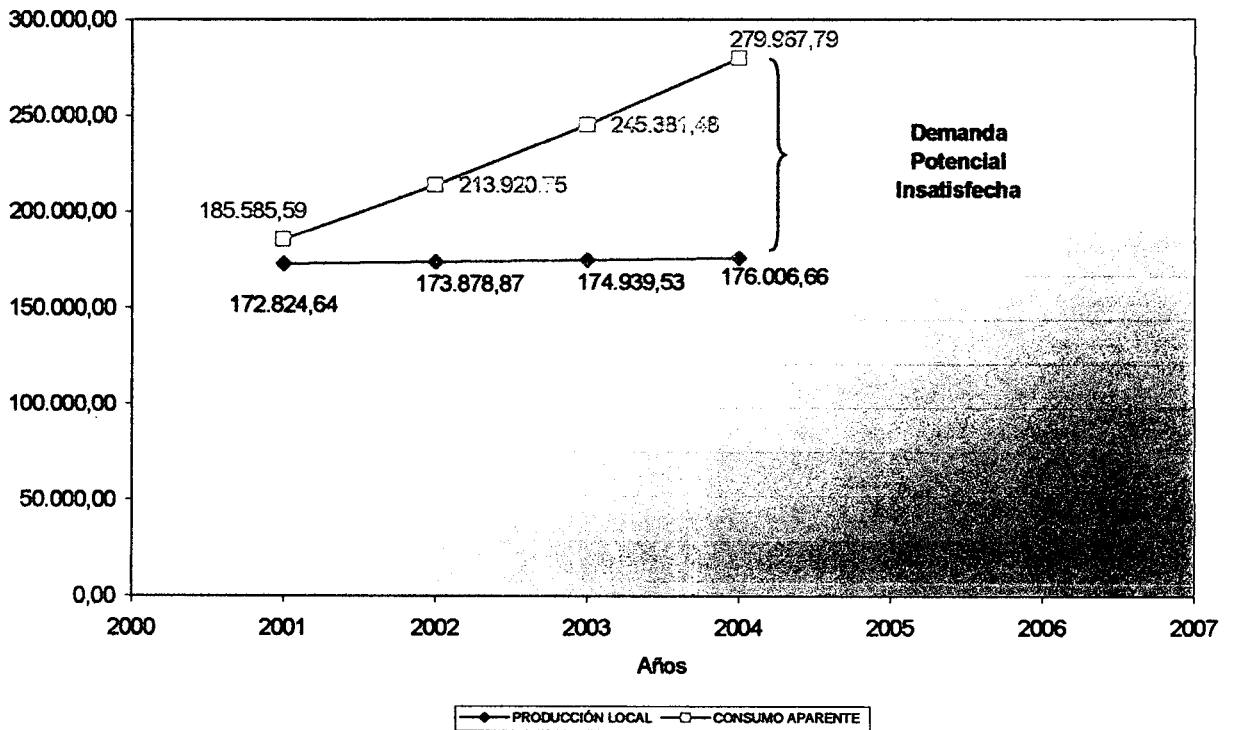
<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCIÓN LOCAL</b>	<b>CONSUMO APARENTE</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA</b>
2001	172.824,64	185.585,59	12.760,95
2002	173.878,87	213.920,75	40.041,88
2003	174.939,53	245.381,48	70.441,95
2004	176.006,66	279.967,79	103.961,13
2005	177.080,30	317.679,67	140.599,37

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

<sup>4</sup> ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR "TEXTIL Y CONFECCIONES", MICIP, 2001. OB. CIT.

Como la demanda potencial insatisfecha es creciente, el proyecto se muestra viable, al ser apoyado también con los resultados obtenidos en la encuesta. La producción que se piensa vender pretende desplazar parte de las importaciones basándose en la calidad y costos mas bajos en la fabricación.

**GRAFICO 6: GRAFICO DE LA DEMANDA INSATISFECHA**



ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

### **PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO EN LA DEMANDA INSATISFECHA**

El proyecto cubrirá una pequeña parte de la demanda insatisfecha, se producirá el primer año 13,40 TM, es decir, 24000 sacos al año.

## **5.- PRECIOS EN LOS DISTINTOS NIVELES Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

Usualmente las grandes empresas textiles incluyen los procesos de confección y comercialización de las prendas pero las pequeñas y medianas empresas se han especializado en líneas de producción y entregan el producto intermedio al mercado, por lo que la comercialización es directa entre el productor y el usuario.

Para comercializar los tejidos, las fábricas medianas y pequeñas los venden a distribuidores mayoristas de diferentes ciudades del país, y estos a su vez los venden a minoristas o directamente a los confeccionistas. Otra forma de comercialización usada es la venta a los confeccionistas grandes quienes son dueños de almacenes propios o cadenas o simplemente entregan el producto a mayoristas o minoristas para la distribución.

La tercera opción para la comercialización es la venta directa a empresas que cuentan con confección propia o contratan la confección a terceros como las fuerzas armadas, empresa públicas o privadas, instituciones educativas, etc.

A pesar de que el proyecto va a utilizar el sistema de comercialización directa, puesto que la fabrica tendrá un almacén para la venta de su producción; es importante conocer los diferentes precios en los distintos niveles y canales de comercialización:

**CUADRO 10: PRECIOS EN LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

<b>NAL DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>PRECIO PROMEDIO POR PRENDA (\$ USD)</b>
FABRICA / MAYORISTA	5.50
MAYORISTA / MINORISTA	6.50
MINORISTA / CONSUMIDOR FINAL	8.50

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

## 6.- ANÁLISIS DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL PRODUCTO

Este sector es netamente importador ya que presenta un rango de balanza comercial relativa entre -1 y -0.33, sin embargo, en los últimos años la producción local ha empezado a desplazar a las prendas importadas. De -0,77 en el año 90 paso a -0,56 en el año 2000. El cuadro siguiente indica los resultados obtenidos por el MICIP:

### COMPETITIVIDAD REVELADA BALANZA COMERCIAL RELATIVA

$$B.C.R = (EXPORTACIONES - IMPORTACIONES) / (EXPORTACIONES + IMPORTACIONES)$$

LOS DATOS SE REFIEREN UNICAMENTE AL SECTOR TEXTIL  
CIFRAS EN MILES DE DOLARES FOB

	IMPORT.	EXPORT.	T. EXPO.
1990	42.547	5.584	(0,77)
1991	62.069	7.040	(0,80)
1992	70.190	18.525	(0,58)
1993	76.580	29.962	(0,44)
1994	91.648	40.833	(0,38)
1995	125.063	46.435	(0,46)
1996	138.536	51.841	(0,46)
1997	175.456	60.651	(0,49)
1998	195.909	52.281	(0,58)
1999	209.890	58.760	(0,56)
2000	387.650	110.274	(0,56)

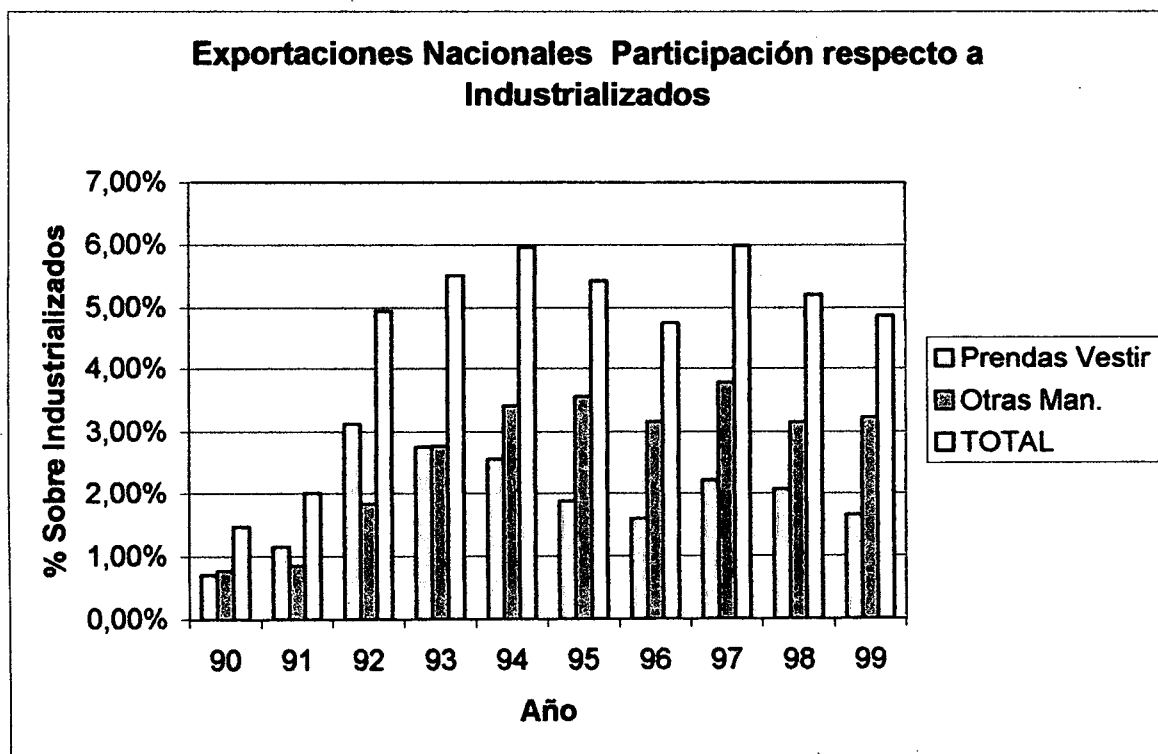
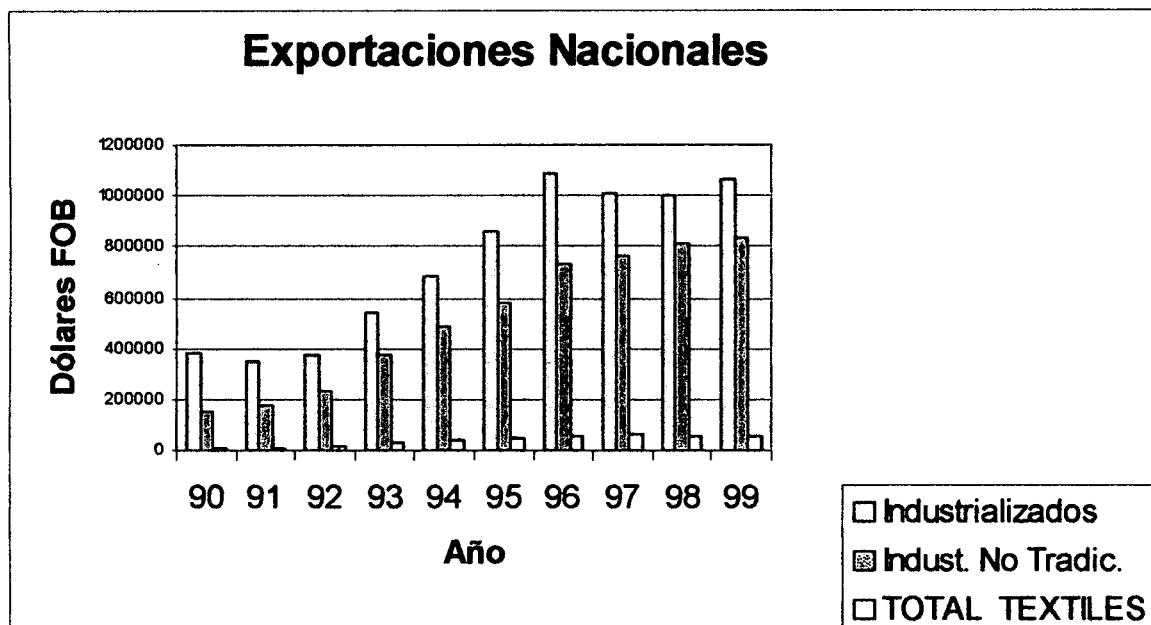
Notas:

#### Si Balance Comercial Relativo (BCR)

entre -0.33 y +0.33, Comercio Interrama importante  
entre +0.33 y 1, el sector es principalmente exportador  
entre -1 y -0.33, el sector es principalmente importador

FUENTE: ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR "TEXTILES Y CONFECCIONES", MICIP,  
2001 OB. CIT.

Las exportaciones nacionales de textiles han mantenido su nivel desde 1996 hasta 1999 con ligeras variaciones, esto se ha logrado gracias al incremento de la calidad de las prendas confeccionadas que tienen como destino a los países de la región andina y de estados unidos. La mayor parte de las exportaciones la realizan los sectores industrializados. Las prendas de vestir son la mas importante forma de presentación para el sector textil.



**7.- PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS DE OTROS COSTOS DE PRODUCCION DEL SECTOR TEXTIL APLICABLES AL PROYECTO.**

**ESTRUCTURAS TIPICAS DE COSTOS:**

TEJIDOS DE PUNTO / JERSEY

COSTO ESTANDAR            4 USD/KG

PRECIO DEL MERCADO      5.5 USD/KG

**CUADRO 11: ESTRUCTURA DE COSTOS APROXIMADOS DEL SECTOR TEXTIL**

	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>C. PRODUCCIÓN</b>	<b>VAL . AGRG .</b>	<b>C. TOTAL</b>
MATERIA PRIMA	65.00%	68.00%		2.60
ENERGÍA	3.00%	5.00%		0.12
MANO DE OBRA	8.00%	8.00%		0.32
GASTOS DE FABRICACIÓN	7.00%	12.00%		0.28
OTROS	2.00%	7.00%	32.00%	0.08
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		

FUENTE: ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR "TEXTILES Y CONFECCIONES", MICIP, 2001.OB. CIT.

**8.- INGRESOS DEL PROYECTO**

Para la fábrica de sacos los ingresos proyectados se muestran en la siguiente tabla:

**CUADRO 12: INGRESOS DEL PROYECTO**

<b>AÑOS</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
PRECIO POR SACO	8,00	8,69	9,44	10,25	11,13
TOTAL SACOS	24.000	24.889	25.812	26.768	27.760
<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>192.000</b>	<b>216.239</b>	<b>243.537</b>	<b>274.282</b>	<b>308.908</b>

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

### CUADRO 13: PRECIOS DE LA COMPETENCIA

<b>FABRICAS</b>	<b>PRECIOS</b>
Tejidos D & S	9,00
Tejidos Germania	9,30
Tejidos Karlitex	9,80

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO

Ya que los precios de "TEJIDOS GABRIELA" son mas bajos que los de la competencia, existe una ventaja competitiva para entrar al mercado y así llegar a posesionarse en el mismo.

# *CAPITULO III*

## *TAMAÑO Y LOCALIZACION*

## **1.- FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO**

Uno de los factores determinantes para la capacidad de producción de la fábrica de sacos es la demanda para el proyecto obtenida en el estudio de mercado.

La demanda obtenida es creciente con el transcurso de los años, sin embargo debido a que el proyecto está por iniciarse el tamaño será de 24.000 unidades de sacos de hilo para el primer año.

## **2.- DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO**

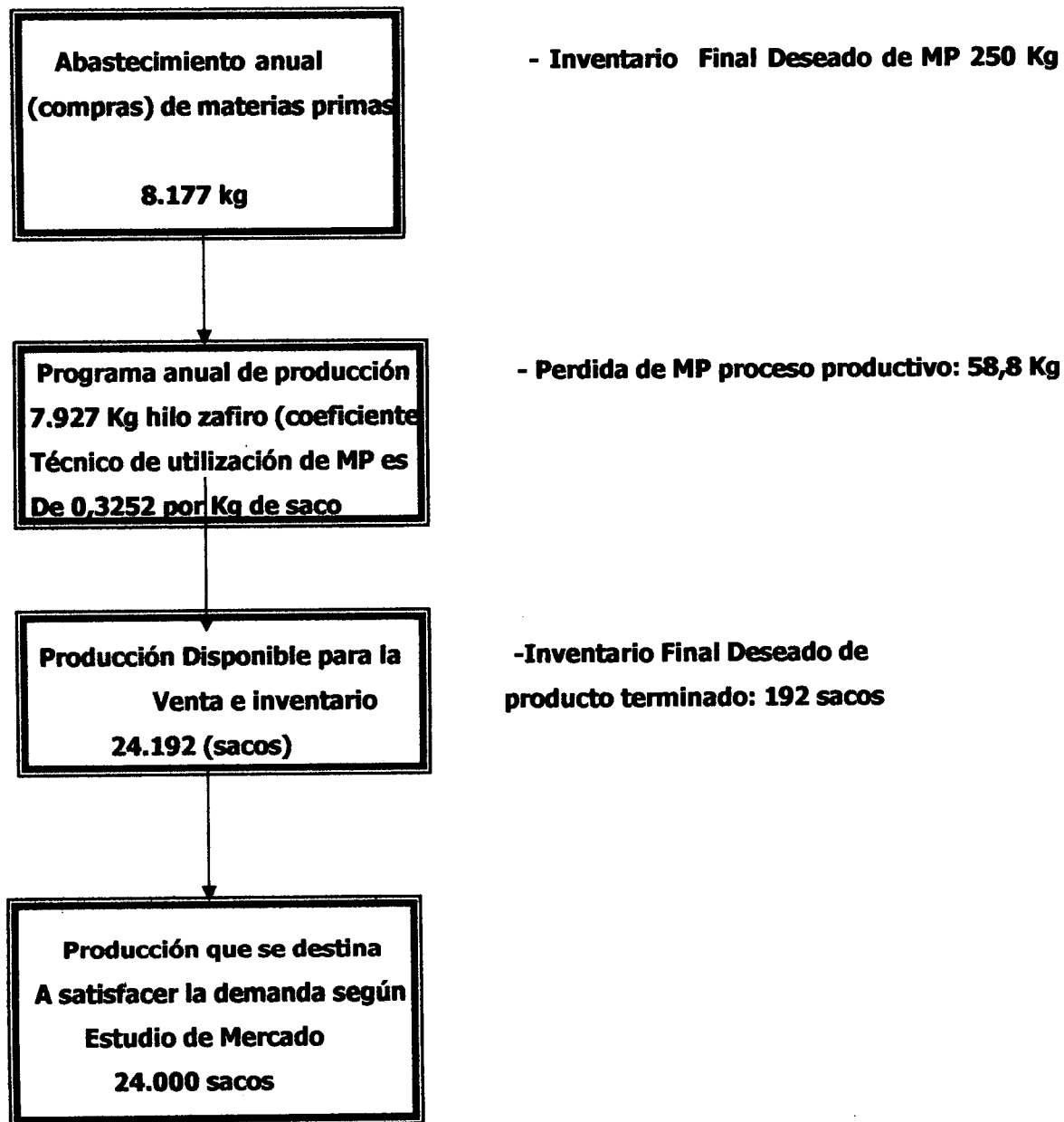
El tamaño óptimo del proyecto se fija de acuerdo a la Capacidad Teórica y la Capacidad Práctica o Real.

La capacidad teórica se refiere a una producción perfecta sin contratiempos, mientras que la capacidad practica se basa en la producción real que a veces suele limitarse por problemas como daño de la maquinaria, desabastecimiento de materia prima, paralización del proceso productivo por falta de energía eléctrica, vacaciones y rotación del personal etc.

El estudio de mercado establece una captación de la demanda insatisfecha de 24.000 sacos de hilo el primer año de operación, en busca de este objetivo se plantea el siguiente gráfico que analiza la decisión de tamaño óptimo a través de la interrelación entre el programa de abastecimiento de insumos, el programa de producción, la capacidad instalada y la demanda prevista.

El programa anual de producción indica la capacidad real o práctica a instalarse para la ejecución del proyecto.

**GRAFICO 1: INTERRELACIÓN ENTRE EL PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS, EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN, LA TECNOLOGÍA, LA CAPACIDAD DE LA PRODUCCIÓN A INSTALAR, ASUMIENDO LA DEMANDA DEL MERCADO CONSTANTE<sup>5</sup>**



<sup>5</sup> Adaptado de SAENZ, Rodrigo, MANUAL DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE

### 3.- FACTORES QUE DETERMINAN LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

#### Macro y Micro localización de los 3 posibles sitios

#### SITIO 1

País: Ecuador

Provincia: Imbabura

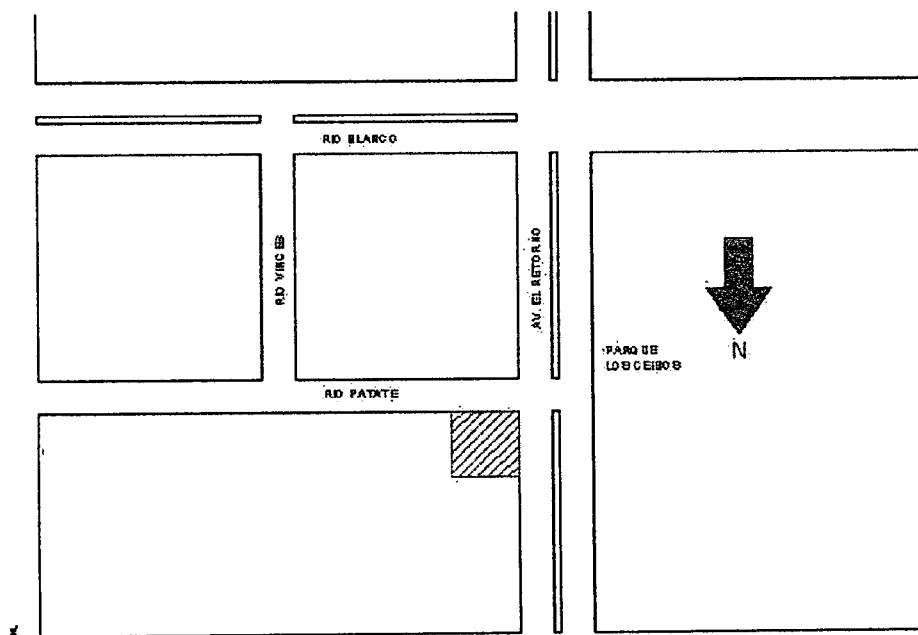
Cantón: Ibarra

Parroquia: San Francisco

Dirección: Av. El Retorno

Para determinar si el sitio 1 es óptimo para la localización se ha escogido la Av. El Retorno la cual se encuentra ubicada en el sur de la ciudad de Ibarra en la parroquia San Francisco.

**GRAFICO 2: PLANO DE UBICACIÓN DEL SITIO 1 (SUR) DE LA CIUDAD DE IBARRA**



## SITIO 2

País: Ecuador

Provincia: Imbabura

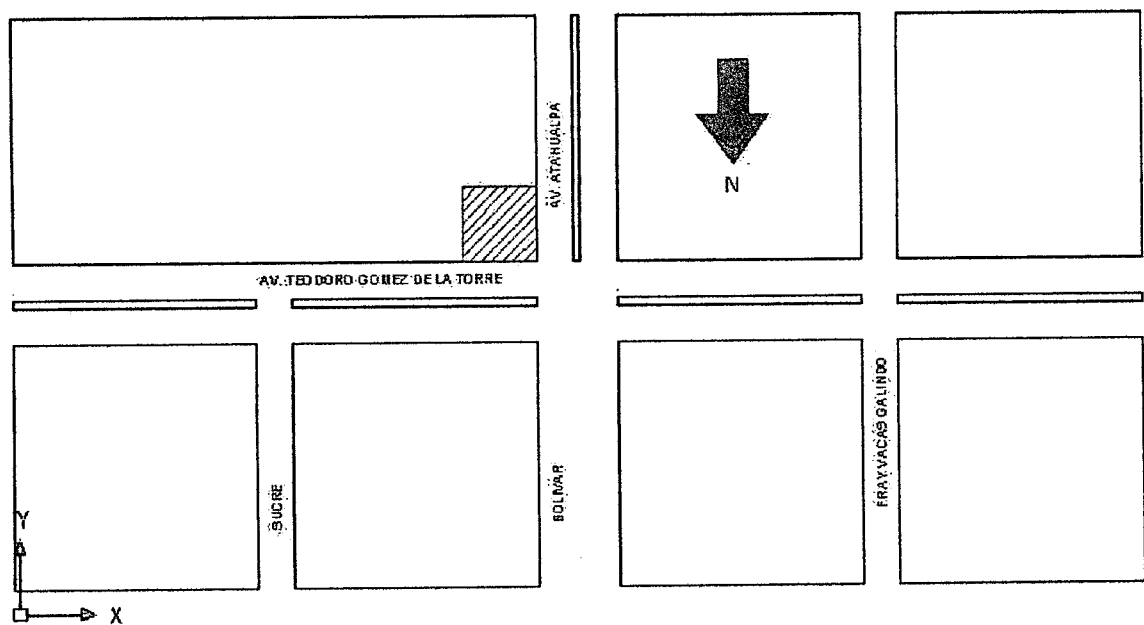
Cantón: Ibarra

Parroquia: San Francisco

Dirección: Av. Teodoro Gómez entre las calles Bolívar Y Atahualpa

La Av. Teodoro Gómez esta ubicada en el centro de la ciudad de Ibarra en la parroquia San Francisco entre las calles Bolívar Y Atahualpa, se ha escogido este sitio para ver si es óptimo para la instalación de dicha fábrica.

**GRAFICO 3: PLANO DE UBICACIÓN DEL SITIO 2 (CENTRO) DE LA CIUDAD DE IBARRA**



### SITIO 3

País: Ecuador

Provincia: Imbabura

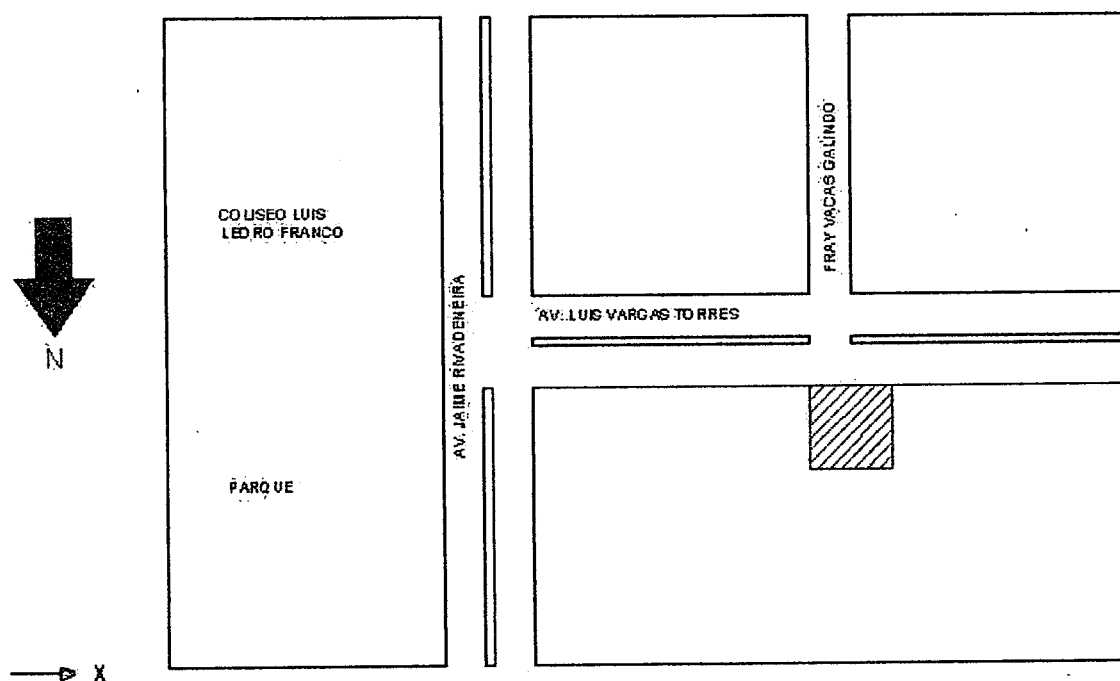
Cantón: Ibarra

Parroquia: El Sagrario

Dirección: Av. Luis Vargas Torres y Fray Vacas Galindo

Para la localización del sitio 3 se ha escogido el sector norte de la ciudad de Ibarra este se encuentra ubicado en la Av. Luis Vargas Torres y Fray Vacas Galindo en la parroquia El Sagrario.

**GRAFICO 4: PLANO DE UBICACIÓN DEL SITIO 3 (NORTE) DE LA CIUDAD DE IBARRA**



Para saber cual es la localización óptima para la instalación de la fábrica de sacos se ha tomado en cuenta tres sitios estratégicos para la ejecución del proyecto a realizarse. A continuación se muestra los factores de localización con su respectivo puntaje.

**CUADRO 1: TABLA DE FACTORES DE LOCALIZACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA FÁBRICA DE SACOS EN LA CIUDAD DE IBARRA**

<b>TABLA DE CATEGORÍAS DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN</b>	
<b>CATEGORÍA DEL FACTOR</b>	<b>PESO O IMPORTANCIA RELATIVA %</b>
<b>FACTORES CRÍTICOS O IMPRESCINDIBLES</b>	<b>73</b>
Existencia de terrenos adecuados	15
Disponibilidad de mano de obra calificada	10
Disponibilidad de energía eléctrica	15
Existencia de talleres de reparación	8
Disponibilidad de insumos	15
Maquinaria Textil	10
<b>FACTORES NO CRÍTICOS O IMPORTANTES</b>	<b>23</b>
Facilidad de Transporte	10
Disponibilidad de Servicios de Seguridad	5
Servicio de Agua Potable y Teléfono	5
Disponibilidad de Servicios Bancarios	3
<b>FACTORES COADYUVANTES O ADICIONALES</b>	<b>4</b>
Disponibilidad de alcantarillado	4
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

FUENTE: SAENZ, Rodrigo, MANUAL DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Ecuador, 2002.

ELABORADO POR: Gabriela Rubio

### **FACTORES CRÍTICOS O IMPRESCINDIBLES**

- Existencia de instalaciones adecuados.- La existencia de instalaciones adecuados es importante ya que ahí va a instalarse la fabrica de sacos también va a desarrollarse el proceso productivo.
- Disponibilidad de Mano de obra calificada.- Es un factor importante ya que son las personas que van a llevar a cabo la producción de los sacos, por lo que deben ser personas especializadas en el sector textil.

- Disponibilidad de Energía eléctrica: Es un factor imprescindible para la localización ya que esta debe existir a toda hora y debe abastecer todas las maquinas requeridas.
- Existencia de talleres de reparación: Los talleres de reparación deben ser cercanos a la localización de la fabrica por cualquier percance que sufran las maquinas y obligue a parar la producción.
- Disponibilidad de insumos.- Es imprescindible en la fabricación de los sacos ya que es la materia prima con la cual se va a confeccionar los sacos, tanto como hilo, esponja etc. Deben estar disponibles en la zona de instalación.
- Maquinaria textil.- Para la maquinaria textil seria imprescindible que exista un lugar cercano a la localización.

#### **FACTORES NO CRÍTICOS O IMPORTANTES.-**

- Facilidad de transporte: Es importante tanto para el transporte de los empleados como para transportar la materia prima.
- Disponibilidad de Servicios de seguridad: Deben existir servicios que brinden seguridad ya que no podemos perder la inversión en maquinaria, equipos, e insumos.
- Disponibilidad de Servicio Telefónico y Agua Potable.-Con la existencia de líneas telefónicas se mantiene una interacción entre los mercados y la fabrica.
- Disponibilidad de agua potable es importante para la higiene de los empleados y la fabrica.

- Disponibilidad de Insumos.- Los insumos como alevines, abonos o medicinas, deben estar disponibles en la zona donde se va ejecutar el proyecto.
- Disponibilidad de Servicios Bancarios.- Para realizar transferencias y tener seguridad del dinero que va a ser transportado desde la fabrica debe existir disponibilidad de servicios bancarios.

### **FACTORES COADYUVANTES O ADICIONALES.-**

- Disponibilidad de Alcantarillado.

Después de realizar la tabla de cada factor de localización con sus respectivos pesos, se asigno puntajes entre 1 y 10 para calificar el sitio óptimo, tomando en cuenta que uno es el puntaje mas bajo y 10 el mas alto para esto se ha ido calificando según importancia de cada factor que tiene los sitios escogidos.

**CUADRO 2: TABLA DEL PUNTAJE DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN**

<b>TABLA DEL PUNTAJE DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN</b>			
<b>CATEGORÍA DEL FACTOR</b>	<b>PUNTAJE EN SITIO 1</b>	<b>PUNTAJE EN SITIO 2</b>	<b>PUNTAJE EN SITIO 3</b>
<b>FACTORES CRÍTICOS O IMPRESCINDIBLES</b>	<b>41</b>	<b>51</b>	<b>52</b>
Existencia de terrenos adecuados	10	7	9
Disponibilidad de mano de obra calificada	5	8	8
Disponibilidad de energía eléctrica	9	10	10
Existencia de talleres de reparación	5	7	9
Disponibilidad de insumos	5	10	8
Maquinaria Textil	7	9	8
<b>FACTORES NO CRÍTICOS O IMPORTANTES</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>31</b>
Facilidad de Transporte	6	9	8
Disponibilidad de Servicios de Seguridad	5	5	8
Servicio de Agua Potable y Teléfono	8	7	8
Disponibilidad de Servicios Bancarios	5	8	7
<b>FACTORES COADYUVANTES O ADICIONALES</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
Disponibilidad de alcantarillado	7	6	8
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>86</b>	<b>91</b>

FUENTE: SAENZ, Rodrigo, MANUAL DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Ecuador, 2002.

ELABORACIÓN: Gabriela Rubio

Una vez que hemos asignado puntajes entre 1 y 10 para los tres sitios escogidos, procedemos a el puntaje final y ponderado de cada sitio, para esto hemos desarrollado la siguiente tabla:

**CUADRO 3: MATRIZ PONDERADA DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN**

<b>MATRIZ PONDERADA DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN</b>							
	<b>PESO DEL FACTOR</b>	<b>SITIO 1</b>		<b>SITIO 2</b>		<b>SITIO 3</b>	
		<b>PUNTAJE</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>
<b>FACTOR DE LOCALIZACIÓN</b>							
<b>FACTORES CRÍTICOS O IMPRESCINDIBLES</b>	<b>73,00%</b>	<b>41</b>	<b>29,93</b>	<b>51</b>	<b>37,23</b>	<b>52</b>	<b>37,96</b>
Existencia de terrenos adecuados	15,00%	10	1,5	7	1,05	9	1,35
Disponibilidad de mano de obra calificada	10,00%	5	0,5	8	0,8	8	0,8
Disponibilidad de energía eléctrica	15,00%	9	1,35	10	1,5	10	1,5
Existencia de talleres de reparación	8,00%	5	0,4	7	0,56	9	0,72
Disponibilidad de insumos	15,00%	5	0,75	10	1,5	8	1,2
Maquinaria Textil	10,00%	7	0,7	9	0,9	8	0,8
<b>FACTORES NO CRÍTICOS O IMPORTANTES</b>	<b>23,00%</b>	<b>24</b>	<b>5,52</b>	<b>29</b>	<b>6,67</b>	<b>31</b>	<b>7,13</b>
Facilidad de Transporte	10,00%	6	0,6	9	0,9	8	0,8
Disponibilidad de Servicios de Seguridad	5,00%	5	0,25	5	0,25	8	0,4
Servicio de Agua Potable y Teléfono	5,00%	8	0,4	7	0,35	8	0,4
Disponibilidad de Servicios Bancarios	3,00%	5	0,15	8	0,24	7	0,21
<b>FACTORES COADYUVANTES O ADICIONALES</b>	<b>4,00%</b>	<b>7</b>	<b>0,28</b>	<b>6</b>	<b>0,24</b>	<b>8</b>	<b>0,32</b>
Disponibilidad de alcantarillado	4,00%	7	0,28	6	0,24	8	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>72</b>	<b>35,73</b>	<b>86</b>	<b>44,14</b>	<b>91</b>	<b>45,41</b>

FUENTE: SAENZ, Rodrigo, MANUAL DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, Ecuador, 2002.

ELABORACIÓN: Gabriela Rubio



*CAPITULO IV*

*INGENIERIA DEL  
PROYECTO*

## **1.-DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

La maquinaria es el segundo factor más importante para el proceso productivo ya que por medio de estas vamos a llegar a obtener el bien final.

La tecnología a utilizarse en la fábrica que vamos a instalar debe tener las siguientes características:

- Deben ser maquinas industriales, específicamente de tejidos.
- Cumplir con las normas que establece Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) para la fabricación de los sacos.
- Las maquinas deben ser de buena calidad para que nuestra producción final sea aceptada en el mercado.

## **2.- DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO**

Las fases que van a desarrollarse en proceso de fabricación son 9 a continuación vamos citar cada fase con su respectiva especificación:

### **2.1 MATERIAS PRIMAS**

La materia prima a utilizarse en la fabricación de los sacos es la siguiente:

#### **- HILO ZAFIRO:**

TITULO: 2/30

COMPOSICIÓN: 50% hilo

30% algodón

20% fibras acrílicas

DESCRIPCIÓN: Apta para prendas de uso exterior obteniéndose un efecto de fantasía de tacto sedoso.

## **- HILO POLIESTER:**

COMPOSICIÓN: 100% poliéster

DESCRIPCIÓN: es el utilizado para la confección: para pegar las mangas, el cuello, la cremallera y para armar en su totalidad el producto; se utiliza esta fibra porque es la más versátil de todas, puesto que se puede mezclar con cualquier otra fibra sin que se dañen las propiedades de las mismas. Además es más económica que el hilo cadena.

### **2.2.- ENCONADO.**

Para este proceso llevamos la materia prima hasta la maquina enconadora donde esta es suavizada mediante la parafina, se envuelve en otro cono con el fin de evitar el desperdicio, quitar las impurezas y cuidar el hilo para que no se rompa.

### **2.3.- TEJIDO.**

Programación de la máquina: el especialista elabora la tabla del esquema de trabajo, luego pasa al esquema del dibujo, y finalmente arma el esquema en las persianas de la máquina y organiza las cadenas.

Ubicación de los conos de hilo en la máquina mecánica.

Después de los pasos anteriores comienza el proceso del tejido especificando lo que vamos a hacer (frentes, espaldas, mangas).

### **2.4.- HILVANADO.**

Luego de tejidas las piezas se pasa al proceso de hilvanado, operación que se realiza manualmente. Es unir dos piezas de frente para pasar al vaporizado.

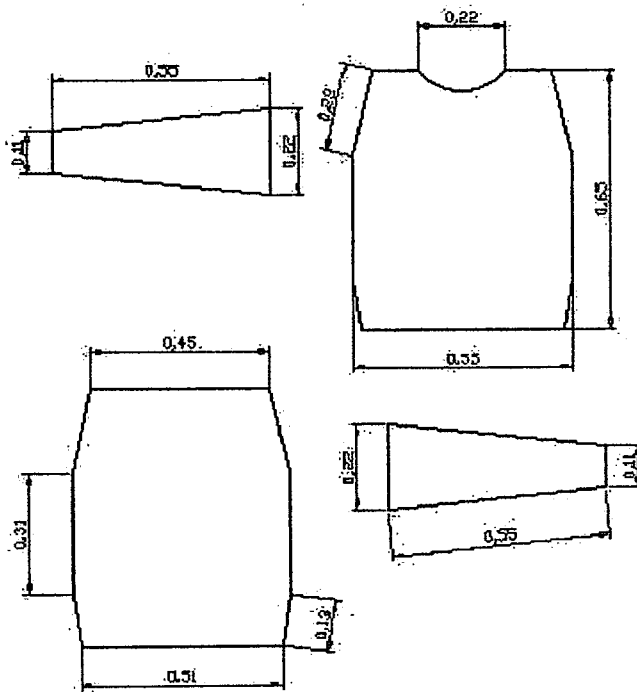
## 2.5.- VAPORIZADO.

En éste, se coloca el producto sobre una superficie plana de 2 metros que emite vapor, el operario, con una esponja, estira y plancha las piezas hasta alcanzar el tamaño deseado.

## 2.6.- CORTADO:

Debido a que la máquina electrónica no provee medidas exactas, es necesario que las piezas pasen a la sección de corte donde el operario con la ayuda de moldes realiza cortes exactos de acuerdo con las medidas requeridas.

**GRAFICO 1: CORTE DEL SACO**



## **2.7.- FILETEADO.**

Consiste en unir el cuerpo y las mangas del producto. Esta labor es realizada por un solo operario.

## **2.8.- REMALLADO.**

Se utiliza una máquina especial (remalladora) que es la encargada de pegar el cuello al resto del cuerpo ya confeccionado.

## **2.9.- PLANCHADO**

Teniendo el producto completamente armado se lleva de nuevo a la sección de planchado Y doblado para pasar a la fase final.

## **2.10.- EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO**

Una vez doblados los sacos pasan a la fase final donde son empacados y almacenados como producto terminado.

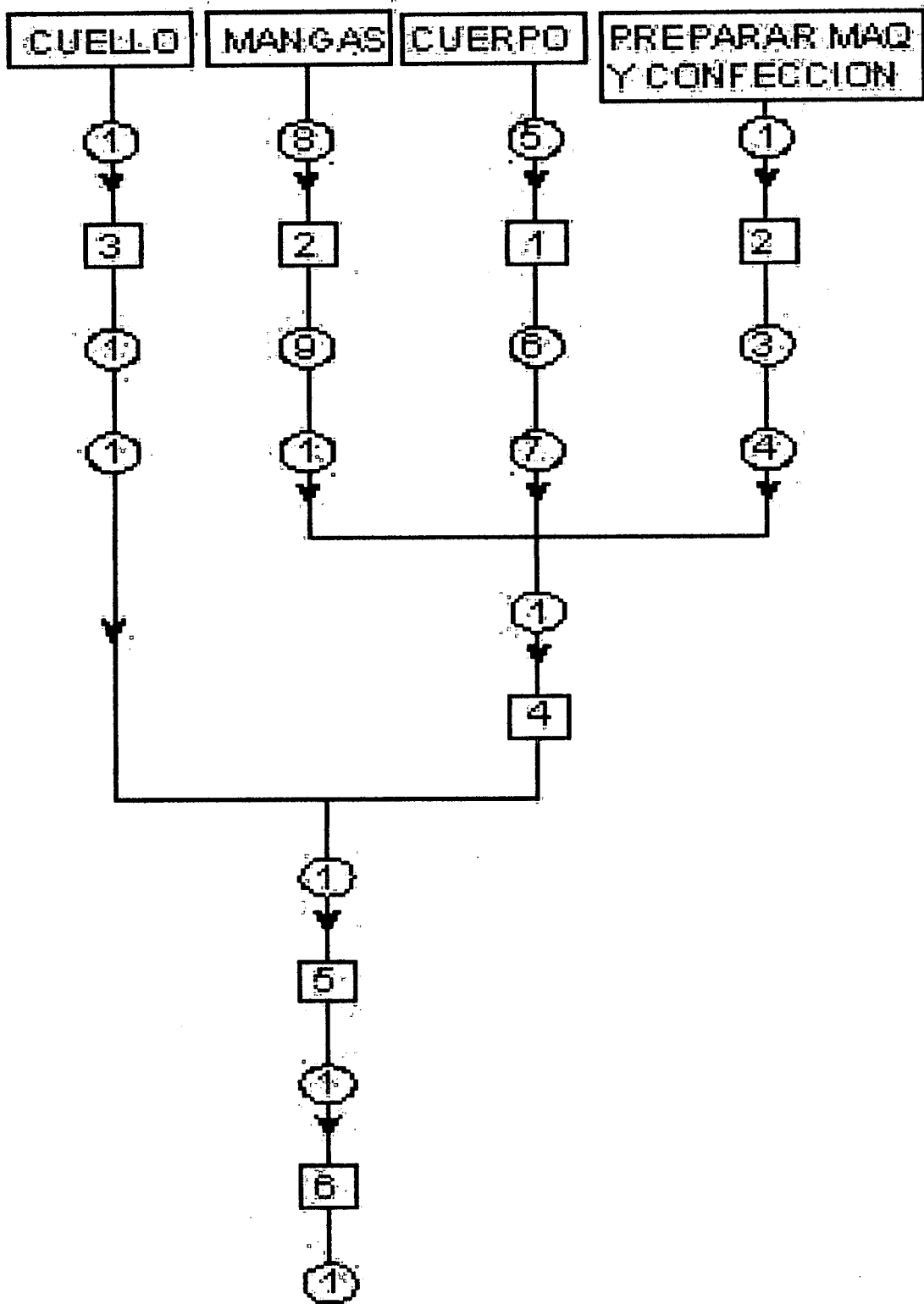
## **3.- DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO**

El diagrama de flujo del proceso productivo es un factor de suma importancia para la ingeniería del proyecto, ya que este es la fase fundamental para la elaboración del producto a realizarse.

Esto permite tener un adecuado sistema de producción, en el cual tanto operarios como empleados de la fábrica serán capacitados para el buen desarrollo del mismo.

A continuación se presenta el gráfico correspondiente:

GRAFICO 2 : DIAGRAMA DEL FLUJO DE PROCESO



El listado y explicación de los procesos es el siguiente:

## **LISTA DE OPERACIONES E INSPECCIONES**

Operación 1 : Alistamiento de fibra.

Operación 2 : Programación de máquinas por cassette.

Operación 3 : Colocar conos de hilo.

Operación 4 : Grabar información del cassette a la máquina.

Operación 5 : Tejido del cuerpo.

Inspección 1 : Verificar estado de la bajada y medidas.

Operación 6 : Planchado.

Operación 7 : Corte.

Operación 8 : Tejido mangas.

Inspección 2: Verificación estado de la bajada y medidas.

Operación 9 : Planchado.

Operación 10: Corte.

Operación 11: Tejido cuello.

Inspección 3: Verificación estado de la bajada y medidas.

Operación 12: Planchado.

Operación 13: Corte.

Operación 14: Fileteado (cuerpo y mangas)

Inspección 4 : Verificar el estado.

Operación 15: Luperado (Pegar cuello).

Inspección 5 : Verificar pegado de cuello.

Operación 16: Planchado final.

Inspección 6 : Control final

Operación 17: Empaque y distribución.



**CUADRO 1: MAQUINARIA PARA OPERACIONES**

<b>OPERACIONES</b>	<b>MAQUINA</b>
Tejido cuerpo y mangas	Universal MC- 610
Vaporizado	Plancha a vapor
Hechura de cuellos	Himat
Fileteado	Siruba 757
Luperado	Complet 66

**5.- CAPACIDAD DE LAS MÁQUINAS IDENTIFICADAS Y QUE SE CONSIDERAN ADECUADAS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO**

Basados en una investigación detallada de los proveedores de la maquinaria y equipos adecuados para la fabricación de sacos se ha seleccionado las siguientes máquinas entre tres ofertas, en donde se tomó en cuenta: costo del equipo, rendimiento, materiales que están hechas, garantías de funcionamiento, servicio posventa, entre otras.

La maquinaria seleccionada es la siguiente:

**CUADRO 2: CAPACIDAD DE MAQUINARIA**

<b>TIPO DE MÁQUINA</b>	<b>CAPACIDAD TEÓRICA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO</b>
Enconadora	15000 kg hilo/año	Continuo
Tejedora Universal MC – 610	15000 kg hilo/año	Por Lote
Vaporizadota	10000 lotes / año	Continuo
Máquina Overlock	15000 unidades/año	Continuo
Máquina de Coser Recta	15000 unidades/año	Continuo

Uno lote de sacos esta compuesto de tres piezas, ya sean estas delanteras o de la espalda.

De acuerdo al costo unitario de cada máquina y al número requerido de cada una de ellas se puede calcular la inversión monetaria total en este rubro.

Para efectos de control de calidad, existen dos tipos de inspecciones durante el proceso: al inicio la que se realiza a la materia prima y al final que se realiza al producto terminado. Estas dos inspecciones tienen dos fases:

- Inspección visual de los productos, y
- Control de Pesos de muestras aleatorias.

## 6.- PLAN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

En base a los volúmenes de ventas estimados en el estudio de mercado y a los inventarios del producto terminado (sacos) requeridos al finalizar cada año y durante la vida útil o duración del proyecto (10 años), se calcula a continuación el plan de producción anual.

**CUADRO 3: PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y DE INVENTARIOS.  
UNIDADES DE SACOS POR AÑO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4 *</b>	<b>AÑO 5 AL 10</b>
Ventas	Sacos	24000	24889	25811	26768	27760
Inventario Promedio	Sacos	192	199	206	214	222
Incremento del Inventario	Sacos	192	7	14	22	30
Producción requerida (ventas + incremento del inventario)	Sacos	24192	24896	25825	26790	27790

\* Año normal de Operación

El inventario final de producto terminado se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Inventario Final (Unidades)} = \frac{\text{Ventas Anuales (Unidades)}}{\text{Días hábiles al Año}} \times 2$$

$$\text{Inventario Final (Unidades)} = \frac{26790 \text{ Unidades}}{250 \text{ hábiles al Año}} \times 2 = 214 \text{ unidades}$$

Para este cálculo se consideran 250 días hábiles en el año (redondeando cifras), debido a que no se trabajará los fines de semana (52 semanas por 2 días feriados = 104 días al año por fin de semana) y se dará a los trabajadores 10 días de vacaciones (2 semanas al año).

De acuerdo a lo anotado, el número de días hábiles al año se calcula así:

Días hábiles = 365 días/año – 104 días/fines de semana – 10 días de vacaciones

Días hábiles = 251 días

Que se redondea a 250 días.

Sobre esta base, la producción anual se calcula como:

$$\text{Producción Anual (Unid.)} = \text{Venta Anual (Unid.)} + \text{Incremento del Inventario (Unid.)}$$

Se puede observar que el proyecto entrará en el denominado "Año Normal de Operación" a partir del cuarto año y hasta el término de la vida útil o duración del proyecto. Cabe resaltar que hasta llegar al año normal de operación, pasarán tres años durante los cuales deberán hacerse ajustes en el equipamiento del proyecto para atender los volúmenes de producción crecientes.

Para cada uno de estos años se deben realizar los cálculos que correspondan tanto para fijar el balance de producción como para establecer el número

adicional de maquinarias y equipos operativos necesarios así como el personal y las capacidades ha instalar en cada área.

## **7.- RITMO DE TRABAJO**

Para el caso específico de la producción de sacos, la línea de producción trabajará durante ocho horas por día y de lunes a viernes. Tomando como base un promedio de 21 días laborables al mes, se trabajará un total de 168 horas por mes o 1932 horas al año (168 x 11.5 meses, restando 2 semanas de vacaciones) . Su cálculo es el siguiente:

$$\text{Días hábiles al mes} = \frac{365 \text{ días/año} \times 5/7 - 10 \text{ días feriados/año} \times 5/7}{12 \text{ meses}} = 21.13 \text{ días/mes}$$

## **8.- PRODUCCIÓN POR UNIDAD DE TIEMPO**

La producción por unidad de tiempo (hora) que se pretende lograr con el proyecto se calcula como el cociente entre el plan de producción anual y el ritmo de trabajo expresado en horas año.

$$\text{Producción por unidad de tiempo} = \frac{26790 \text{ unidades / año (plan de producción)}}{1932 \text{ horas/año (ritmo de trabajo)}} = 13.8 \text{ unidades/hora}$$

$$\text{Producción por unidad de tiempo} = 13.8 \text{ Unidades / hora} \approx 14 \text{ Unid. / hora}$$

## **9.- BALANCE DE PRODUCCIÓN**

El balance empieza en la última operación del proceso que es el empaclado, de la misma que sale el volumen de producción o número de sacos necesario para satisfacer la demanda de nuestro mercado. En función de este volumen y de los desperdicios se determina las alimentaciones necesarias a las operaciones anteriores hasta llegar al inicio del proceso productivo. Para dicho efecto se procede a continuación a realizar cálculos con referencia al año normal de operación (cuarto año):

#### CUADRO 4: PROGRAMA DE PRODUCCIÓN MENSUAL

Producción Mensual = 14 Unid. / hora x 168 horas / mes = 2352 Unid./ mes

<b>Sección Operativa</b>	<b>Entrada (Unid./mes)</b>	<b>Desperdicios (kg/mes)</b>	<b>Producción (Unid./mes)</b>
Enconado	1176 kg/mes	0	1176 kg/mes
Tejido	1176 kg/mes	0	2352
Hilvanado	2352	0	2352
Vaporizado	1568 lotes	0	1568 lotes
Corte	2352	58.8 kg/mes	2352
Confección	2352	0	2352
Remallado	2352	0	2352
Etiquetado	2352	0	2352
Rematado	2352	0	2352
Vaporizado Final	2352	0	2352
Empacado	2352	0	2352
Totales	2352	58.8 kg/mes	2352

Según como se describe en el diagrama del proceso de fabricación de sacos y yendo de atrás para adelante, el proceso tiene mermas pero no agregados en las operaciones de: enconado, tejido, vaporizado, etiquetado, rematado y empacado, debido a lo cual el peso de entrada a cada una de estas operaciones es igual al de su salida.

Lo que significa que si se quiere obtener una producción final de 1176 kg por mes (2352 sacos por mes) se deben ingresar a cada una de estas operaciones con 1176 kg de hilo en proceso o producto semi-elaborado.

En cambio, en la operación de corte, se quita material para la elaboración del saco que corresponde un 5% del peso original en una cantidad equivalente de 5 kg por cada 100 kg de producto semi-elaborado. Tomando en cuenta lo anterior, se requiere una entrada a la operación de corte de:

$$\text{Requerimiento de HilodeCorte} = \frac{1176 \text{ kg/mes} \times 5 \text{ kg de corte/100kg de hilo}}{105 \text{ kg de hilo total}}$$

$$\text{Requerimiento de HilodeCorte} = 58.8 \text{ kg / mes}$$

Debido a este requerimiento de corte por el diseño del saco, la entrada del producto semi-elaborado a la operación de corte es:

$$\text{Entrada de saco semi - elaborado} = 1176 \text{ kg / mes} + 58.8 \text{ kg / mes de desperdicio}$$

$$\text{Entrada de saco semi - elaborado} = 1234.8 \text{ kg / mes}$$

En el proceso de confección, al igual que en las siguientes operaciones, el producto en proceso ya no sufre modificaciones en su peso, es decir que la entrada debe ser igual a la salida de las demás operaciones.

En general en todo proceso productivo existe un desperdicio, en este caso se calculó una merma mínima del 1% debido a rozamiento del hilo o calentamientos que producen pelusas en la enconadora y la tejedora, que se suman al del corte.

Debido a esto y para obtener una salida de 1234.8 kg/mes de producto semi-elaborado para pasar al proceso de tejido, se requieren 1247.2 kg de hilo / mes, que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Requerimiento de hilo para enonado} = \frac{1234.8 \text{ kg/mes}}{100\% - 1\% \text{ de desperdicio}}$$

$$\text{Requerimiento de hilo para enonado} = 1247.2 \text{ kg / mes}$$

Por consiguiente el desperdicio por pelusas y fricción es:

$$\text{Merma o desperdicio} = 1247.2 \text{ kg de hilo} - 1234.8 \text{ kg de producto semi - elaborado (proceso de corte)}$$

$$\text{Merma o desperdicio} = 12.4 \text{ kg / mes} = 148.8 \text{ kg / año}$$

El ***Desperdicio Total o Real*** que se produce (medido en relación al peso de los sacos que se venden) es:

$$\text{Desperdicio Real} = \frac{12.4 \text{ kg / mes}}{1176 \text{ kg / mes}} = 1.05 \%$$

## **10.- CAPACIDAD TEÓRICA Y REAL DE LAS MÁQUINAS HA INSTALAR**

La capacidad de producción real surge al multiplicar a la capacidad teórica (definida por los fabricantes) por un coeficiente técnico u operativo menor que uno y que corresponde a cada sección u operación del proceso productivo y está determinado por la tecnología que se haya seleccionado, del proceso de producción, de la calidad de insumos, de la experiencia de los operadores, entre otros motivos. La capacidad real de producción está expresada en la misma unidad de tiempo que la capacidad teórica.

A continuación se presenta una tabla que recoge la capacidad tanto teórica como real en cada operación o área del proceso productivo:

**CUADRO 5: CAPACIDAD TEÓRICA Y REAL DE LA MAQUINARIA**

<b>Sección Operativa</b>	<b>Capacidad Teórica por hora</b>	<b>Horas Activas al mes</b>	<b>Capacidad Teórica mensual</b>	<b>Rendimiento Operativo (Coeficiente Técnico)</b>	<b>Capacidad Real Mensual</b>
Enconado	7.44 kg	168	1250 kg.	99 %	1237.5 kg
Tejido	7.44 kg	168	1250 kg.	99 %	1237.5 kg
Hilvanado	14 unid.	168	2352 unid.	100 %	2352 unid.
Vaporizado	5 lotes	168	883 lotes	99 %	874.17 lotes
Corte	14 unid.	168	2352 unid.	95 %	2234.4 unid.
Confección	14 unid.	168	2352 unid.	85 %	1999.2 unid.
Remallado	14 unid.	168	2352 unid.	100 %	2352 unid.
Etiquetado	14 unid.	168	2352 unid.	100 %	2352 unid.
Rematado	14 unid.	168	2352 unid.	95 %	2234.4 unid.
Vaporizado F.	14 unid.	168	2352 unid.	100 %	2352 unid.
Empacado	14 unid.	168	2352 unid.	100 %	2352 unid.

Para determinar la capacidad real, se ha tomado como rendimiento operativo desde el 85% hasta el 100% debido a la tecnología adoptada, a las características de las máquinas ha instalar y a las destrezas esperadas de los operadores, entre otros factores.

Por ejemplo, si se afecta la capacidad teórica de la tejedora (1250 kg /mes) por el 99% de rendimiento operativo se obtiene una capacidad real de:

$$\text{Capacidad Real} = 1250 \text{ Kg/mes} \times 0.99 = 1237.5 \text{ kg/mes}$$

## **11.- DETERMINACIÓN DE LAS CANTIDADES DE MÁQUINAS REQUERIDAS Y SU GRADO DE APROVECHAMIENTO**

La cantidad de máquinas operativas surge del cociente entre la producción requerida en la unidad de tiempo en cada sección y la capacidad real de cada máquina en la misma unidad de tiempo. El resultado generalmente es un número con decimales pero debe redondearse a la unidad superior puesto que las máquinas no son divisibles.

La capacidad real de cada sección operativa es el producto de la capacidad real de cada máquina por el número de máquinas requeridas en dicha sección. En base a la capacidad real de cada sección y el balance de producción será posible determinar el volumen de producción que originan dichas capacidades en la última sección.

La sección que por su capacidad productiva origine el menor volumen de producción será "*el cuello de botella*" del proceso productivo.

El grado de aprovechamiento de las máquinas en cada sección operativa se calcula como el cociente entre la producción requerida en cada sección y la capacidad real de la misma. Si el grado de aprovechamiento de las secciones es parejo se dice que el equipo es "*equilibrado*" lo que sucede cuando el total de máquinas son fabricadas por un solo fabricante. Además se pretende que dicho nivel de aprovechamiento sea el mayor posible.

A continuación se presenta el análisis respectivo para determinar el número de máquinas en cada sección y su grado de aprovechamiento:

**CUADRO 6: MAQUINARIA Y EQUIPOS REQUERIDOS**

<b>Sección Operativa</b>	<b>Programa Mensual de Producción Requerido</b>	<b>Capacidad Real Mensual Por Máquina</b>	<b>Cantidad de Máquinas Necesarias</b>	<b>Capacidad Real de las Secciones Operativas</b>	<b>Grado de Aprovechamiento %</b>
Enconado	1176 kg/mes	1237.5 kg/mes	1	1237.5 kg/mes	95
Tejido	2352 unid/mes	2352 u/mes	1	2352 u/mes	100
Hilvanado	2352 u/mes	2352 u/mes	1	2352 u/mes	100
Vaporizado	1568 lotes/mes	874.17 lot/mes	2	1748 u/mes	90
Confección	2352 U/mes	1999 u/mes	2	3998 u/mes	95
Remallado	2352 U/mes	2352 u/mes	1	2352 u/mes	100
Etiquetado	2352 U/mes	2352 u/mes	1	2352 u/mes	100
Vaporizado	2352 U/mes	2352 u/mes	1	2352 u/mes	100

Se toma como ejemplo la operación de enconado y el cuarto año de operación, el cálculo es el siguiente:

$$\text{Máquinas Necesarias} = \frac{\text{Programa de Producción}}{\text{Capacidad Real por Máquina}} = \frac{1176 \text{ kg/mes}}{1237.5 \text{ kg/mes}} =$$

$$\text{Máquinas Necesarias} = 0.95 \text{ enconadoras}$$

Por lo tanto se requerirán para el proceso 0.95 enconadoras pero se redondea el número de máquinas a uno.

El cálculo de la capacidad real de las secciones se determina como sigue:

Capacidad Real de las Secciones = Capacidad Real por Máquina x Cantidad de Máquinas

Capacidad Real de las Secciones = 1237.5 kg/mes/máquina x 1 máquina = 1 237.5 kg/mes

Y por último, el grado de aprovechamiento es:

$$\text{Grado de Aprovechamiento} = \frac{\text{Producción Requerida}}{\text{Capacidad Real}} = \frac{1176 \text{ kg/mes}}{1237.5 \text{ kg/mes}} = 95 \%$$

## 12.- CAPACIDAD REAL DE PRODUCCIÓN DE LA MANO DE OBRA

La determinación de la capacidad real de producción de cada operario, del número de operarios y de su grado de aprovechamiento se basa en cálculos similares que en el caso de las máquinas, tal como se muestra a continuación:

**CUADRO 7: CAPACIDAD REAL DE PRODUCCIÓN DE LA MANO DE OBRA**

Sección Operativa que requiere Mano de Obra	Capacidad Teórica Operativa del Operario por Hora	Horas Efectivas por Mes	Capacidad Teórica de Trabajo Mensual por Operario	Suplemento en %	Capacidad Real de Trabajo Mensual por Operario
Hilvanado	20 uni/hr	168	3360 uni/mes	30	2352 uni/mes
Corte	25 uni/hr	168	4200 uni/mes	30	2940 uni/mes
Confección	15 uni/hr	168	2520 uni/mes	30	1764 uni/mes
Rematado	30 uni/hr	168	5040 uni/mes	30	3528 uni/mes
Empacado	50 uni/hr	168	8400 uni/mes	30	5880 uni/mes

En el caso de la mano de obra, la capacidad teórica de trabajo se determina en base a estudios basados en la edad del trabajador, su sexo, su capacitación, experiencias reales previas en empresas similares y otros factores relevantes. La capacidad real de trabajo en cambio se determina agregando a la capacidad teórica un suplemento que viene a ser una especie de holgura debido a que una persona no puede sostener el mismo ritmo de trabajo en todas las horas de un turno sino que su rendimiento disminuye paulatinamente en la medida que transcurre el tiempo.

Con estos antecedentes, y para el proyecto de fabricación de sacos que se está desarrollando, la capacidad real de trabajo del operario se determina de la siguiente manera:

$$\text{Capacidad de Trabajo Real del Operario} = \frac{\text{Capacidad Teórica de Trabajo}}{\text{Capacidad Teórica de Trabajo} \times \% \text{ de Suplemento}}$$

Para la sección de Hilvanado, la capacidad de trabajo real del operario es:

$$\text{Capacidad de Trabajo Real del Operario} = \frac{3360 \text{ unidades/mes}}{3360 \text{ unid/mes} + 0.30 \times 3360 \text{ unidades/mes}}$$

$$\text{Capacidad de Trabajo Real del Operario} = 2352 \text{ unidades/mes}$$

### 13.- DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE OPERARIOS POR SECCIÓN OPERATIVA Y GRADO DE APROVECHAMIENTO DE LA MANO DE OBRA

Estos cálculos se realizan de la siguiente manera:

**CUADRO 8: NUMERO DE OPERARIOS Y GRADO DE APROVECHAMIENTO**

Sección Operativa que requiere Mano de Obra	Programa Mensual de Producción	Capacidad Real Mensual por Operario	Cantidad Necesaria de Operarios	Capacidad Real en las Secciones Operativas	Grado de Aprovechamiento
Hilvanado	2352 u/mes	2352 uni/mes	1	2352 uni/mes	100
Corte	1568 lotes/mes	2940 uni/mes	1	2940 uni/mes	90
Confección	2352 U/mes	1764 uni/mes	2	3528 uni/mes	95
Rematado	2352 U/mes	3528 uni/mes	1	3528 uni/mes	100
Empacado	2352 U/mes	5880 uni/mes	1	5880 uni/mes	100

## 14.- INSTALACIÓN SUCESIVA DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN HASTA EL AÑO NORMAL DE OPERACIONES

Debido a que el proyecto entrará en el *año normal de operación* a partir del año 4, pasando por tres etapas o años previos, es necesario establecer la forma en que las máquinas y equipos previstos se deben incorporar paulatinamente al proceso productivo, es decir, en la medida que sean necesarios.

De acuerdo a los planes de producción de cada año y a las capacidades de las máquinas y equipos que a su vez definen las capacidades de las líneas de producción, las etapas de instalación serán las siguientes:

**CUADRO 9: INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN**

Concepto	Unidades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plan de Producción (Cuadro 2)	Sacos	24192	24896	25825	26790	27790
Capacidad por Línea	Kg/año	14231.25	14231.25	14231.25	14231.25	14231.25
Número de Líneas Necesarias		(0.85) 1	(0.87) 1	(0.88) 1	(0.89) 1	(0.92) 1
Capacidad Total	Kg/año	14231.25	14231.25	14231.25	14231.25	14231.25
% de Utilización	%	85	86	88	90	92

La capacidad de producción por línea se determina de la siguiente manera:

Capacidad de Producción por Línea = Capacidad Real de Prod. por Máquina x 11.5 meses

Capacidad de Producción por Línea = 1237.5 kg/mes x 11.5 meses = 14231.25 kg/año

El número de líneas necesarias se calcula de la siguiente manera y tomando como ejemplo el *primer año de producción*:

$$\text{Número de Líneas} = \frac{\text{Plan de Producción}}{\text{Capacidad por Línea}}$$

$$\text{Número de Líneas} = \frac{12096 \text{ kg}}{14231.25 \text{ kg}} = 0.85 \text{ Líneas} \approx 1 \text{ línea}$$

Como el número de líneas es una fracción, se redondea al número *inmediato superior*, es decir, a 2. El cálculo se repite para los 10 años de operación.

## **15.- EVOLUCIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO DURANTE SU VIDA ÚTIL**

El programa de la evolución operativa del proyecto se puede esquematizar de la siguiente forma:

**CUADRO 10: EVOLUCIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2 (*)</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4 (*)</b>	<b>Año 5 al 10</b>
Ventas	Sacos	24000	24889	25811	26768	27760
Inventario de P. Term.	Sacos	192	199	206	214	222
Producción (ventas + incremento del inventario)	Sacos	24192	24896	25825	26790	27790
Producto en Proceso	Sacos	0	0	0	0	0
Consumo Total de Materia Prima	Kg	24192	24896	25825	26790	27790
Inventario de Materia Prima	Kg	0	250	250	250	250
Compra de Materia Prima	Kg	12000	12250	12500	12750	13000

(\*) En los años 2 y 4 se agrega una línea de producción.

A continuación se desglosan los cálculos efectuados en esta tabla:

**16.- PRODUCCIÓN EN PROCESO**

Debido a que el proceso productivo se inicia a las 8:00 horas y concluye 9 horas después, incluyendo una de almuerzo y descanso, su duración es de un día y por consiguiente no habrá producción sin terminar.

## **17.- CONSUMO TOTAL ANUAL DE MATERIAS PRIMAS**

Para establecer las cifras del cuadro anterior se asume que la producción mensual será regular a lo largo del año, es decir, no habrá demanda estacional. También se asume que en el primer año de operación la producción mensual requerida también será uniforme desde el primer mes, debido a que el proceso productivo no es complejo y no se requerirán ajustes paulatinos y además porque los operarios a contratar tendrán experiencia previa en actividades similares a la fabricación de sacos.

El consumo total de materia prima (hilo) se calcula como equivalente al nivel de producción anual debido a que desde la etapa operativa de corte no se producen mermas ni adiciones de materia prima.

Por consiguiente su cálculo es:

Consumo Total de Materia Prima (kg / año) = Producción Anual (kg / año)

## **18.- CONSUMO ANUAL DE LA MATERIA PRIMA HILO**

El consumo anual de hilo zafiro 2/30 por kilogramo de sacos equivale al promedio del peso que tiene el hilo por cada 500 g de saco terminado y que es de:

$$Hilo = \frac{500 \text{ g}}{500 \text{ g}} = 100 \%$$

## **19.- INVENTARIO DE HILO PARA DOS DÍAS**

El inventario de hilo para dos días se calcula multiplicando la producción anual de sacos por la participación porcentual del hilo en 500 g de saco (100%), y

dividiendo para 250 días hábiles al año y luego multiplicando por dos días de inventario deseado.

$$\text{Inventario de Hilo (2 Días)} = \frac{\text{Producción Anual de Sacos} \times 1}{250 \text{ días hábiles}} \times 2 \text{ días}$$

## **20.- COMPRA ANUAL DE HILO**

Se calcula sumando el inventario para dos días más el consumo anual de hilo, incluido el desperdicio de 10%.

$$\text{Compra Anual de Hilo} = \text{Inventario} + (\text{consumo anual} + \text{desperdicio})$$

## **21.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Se refiere al conjunto de actividades que se deben realizar desde el momento en que se ha concluido y aprobado el estudio de factibilidad y se ha conseguido el financiamiento necesario, hasta el momento en que se iniciará la producción de sacos para atender la demanda prevista.

Como en este caso se producen adiciones de líneas de producción en los años 2 y 4 de la duración del proyecto, el cronograma abarca hasta el año 5 de operación:

**GRAFICO 3: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

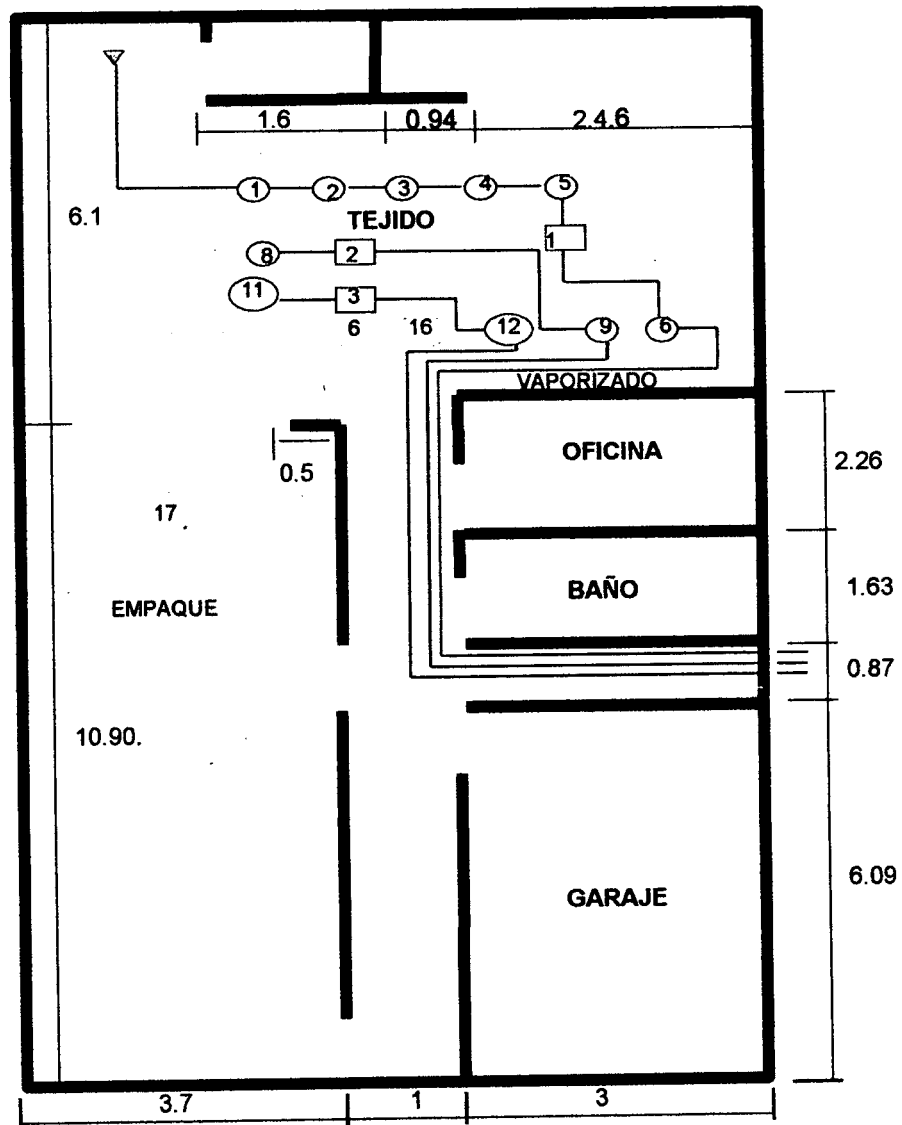
Año	Año -1						Año 1						Año 2						Año 3						Año 4						Año 5 al 10					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>Bimestre</b>																																				
<b>Actividad</b>																																				
Desarrollo del Proyecto																																				
Formalización del Financiamiento																																				
Compra de Maquinaria (1 Línea)																																				
Montaje																																				
Puesta en Marcha																																				
Producción (1 Línea al 70%)																																				
Producción (1 Línea al 80 %)																																				
Producción (1 Línea al 90 %)																																				
Producción (1 Línea al 100%)																																				

Con toda esta información recopilada se debe costear a todos los elementos involucrados en el proceso productivo y se puede determinar tanto la inversión en maquinarias así como los costos de producción

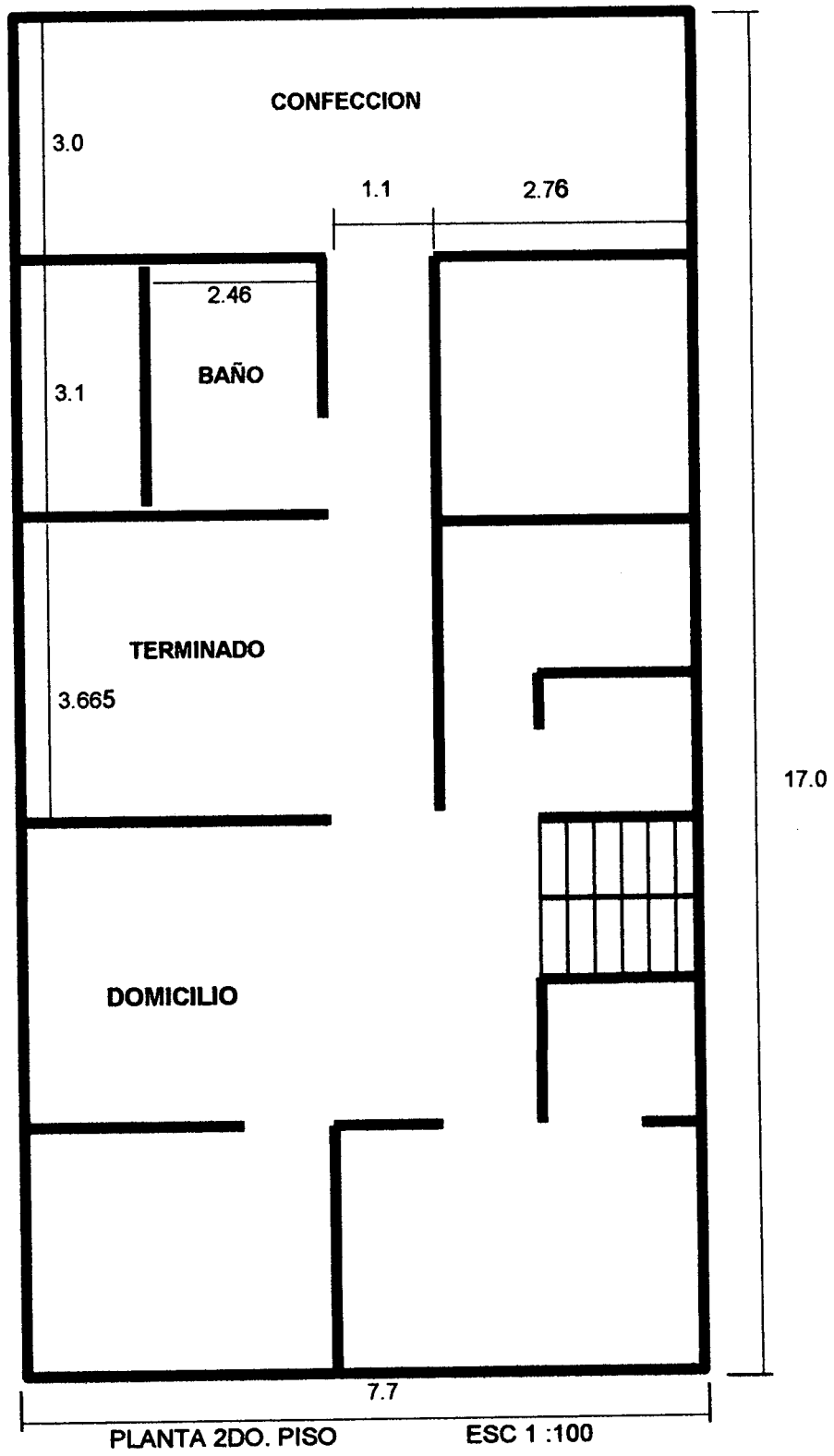
## 22.- PLANOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS EN LA PLANTA INDUSTRIAL (LAY-OUT).

El galpón industrial en donde vamos a instalar la fábrica de sacos consta de 2 plantas, la distribución y recorrido de la maquinaria la hemos realizado de la siguiente manera.

**GRAFICO 4: PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y RECORRIDO DE LA MAQUINARIA <sup>2</sup>**



<sup>2</sup> Realizado con el programa AUTOCAD.



PLANTA 1ER. PISO

ESC 1:100

## **23.- ANÁLISIS DE LA MANO DE OBRA: OBREROS Y TÉCNICOS**

Luego de haber realizado las diferentes inspecciones en planta, se determinó que el proceso productivo es en su mayoría de tipo manual. Se estima que el 90% es manual y apenas el 10% es mecánico.

Por esta razón la mano de obra es un factor de suma importancia para este proceso productivo. En la ubicación geográfica donde se construirá la planta (Ibarra), la mano de obra es en cierto punto fácil de ubicar puesto que en el cantón Atuntaqui la población es en su mayoría artesanal y se encuentra desde "rematadoras" hasta verdaderas expertas en el manejo de maquinaria industrial de confección.

De igual forma existen **técnicos** en todo tipo de maquinaria ya sea de confección o de tejeduría, incluso existen talleres especializados en la fabricación de piezas de todo tipo de maquinaria.

Los **obreros** manejan el tipo de salario por obra y se especializan en una operación del proceso productivo, de tal forma que llega haber una persona u obrero para cada actividad; en cuanto al tejedor, maneja un salario semanal.

Los **técnicos** cobran de igual forma, por obra y por el tiempo que dure la reparación.

## **24.- PERIODO O DURACIÓN ESTIMADA DE LAS OPERACIONES DE LA PLANTA INDUSTRIAL**

Para este punto se anexa el formato del diagrama de flujo del proceso.

**CUADRO 11: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

ORDEN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DISTANCIA (metros)	TIEMPO (segundos)	ACTIVIDADES					ELIMI NAR	CAM BIAR	MODI FICAR	BÓSER VACION
				○	⇨	◻	□	▽				
1	Llevar hilo a máquina de cuerpos	4.90			0							
2	Llevar hilo a máquina de mangas	4.90			0							
3	Llevar hilo a máquina de cuellos	7.40			0							
4	Alistamiento de fibra		2400	0								
5	Programación		259200	0								
6	Colocar conos de hilo		300	0								
7	Inspección		240	0								
8	Tejido de cuerpo		1200	0								
9	Inspección		20				0					
10	Llevar a sección vaporizado	4.30	10		0							
11	Vaporizado		240	0								
12	Llevar a sección corte	19	15		0							
13	Cortar		30	0								
14	Tejido mangas		1080	0								
15	Inspección		20				0					
16	Llevar sección vaporizado	4.30	10		0							
17	Vaporizado		240	0								
18	Llevar a sección corte	19	15		0							
19	Cortar		30	0								
20	Tejido cuello		300	0								
21	Inspección		20				0					
TOTAL		63.8	265370	11	7		3					

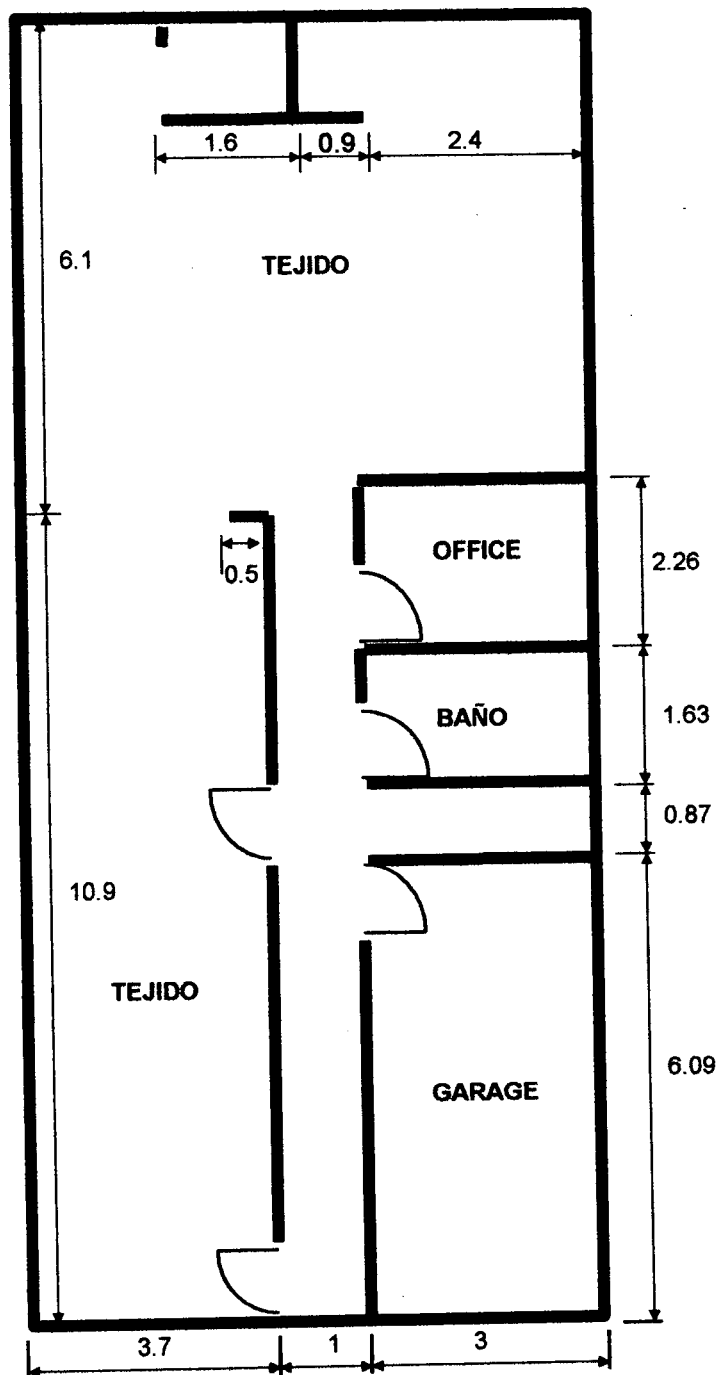
ELABORACION: SILVANO DEFAZ ING. INDUSTRIAL

ORDEN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DISTANCIA (metros)	TIEMPO (segundos)	ACTIVIDADES					ELIMI NAR	CAM BIAR	MODI FICAR	BÓSER VACION
				○	⇒	◻	□	▽				
22	Llevar a sección vaporizado	3.30	10		0							
23	Vaporizado		240	0								
24	Llevar a sección corte	19	15		0							
25	Pasa a máquina overlock	3	3		0							
26	Cocido		150	0								
27	Inspección		20				0					
28	Pasa a máquina recta	2	5		0							
29	Realizar filos		300	0								
30	Inspección		20				0					
31	Llevar a máquina remalladora	4	15		0							
32	Remallar		240	0								
33	Inspección		60				0					
34	Llevar a sección vaporizado	2.20	5		0							
35	Vaporizar		8	0								
36	Llevar a sección de empaque	15			0							
37	Inspección final		20				0					
38	Empaque y distribución		10	0								
<b>TOTAL</b>		<b>48.5</b>	<b>1121</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		<b>4</b>					

## 25.- DISEÑO Y PLANOS ARQUITECTONICOS DE LA FABRICA TEXTIL

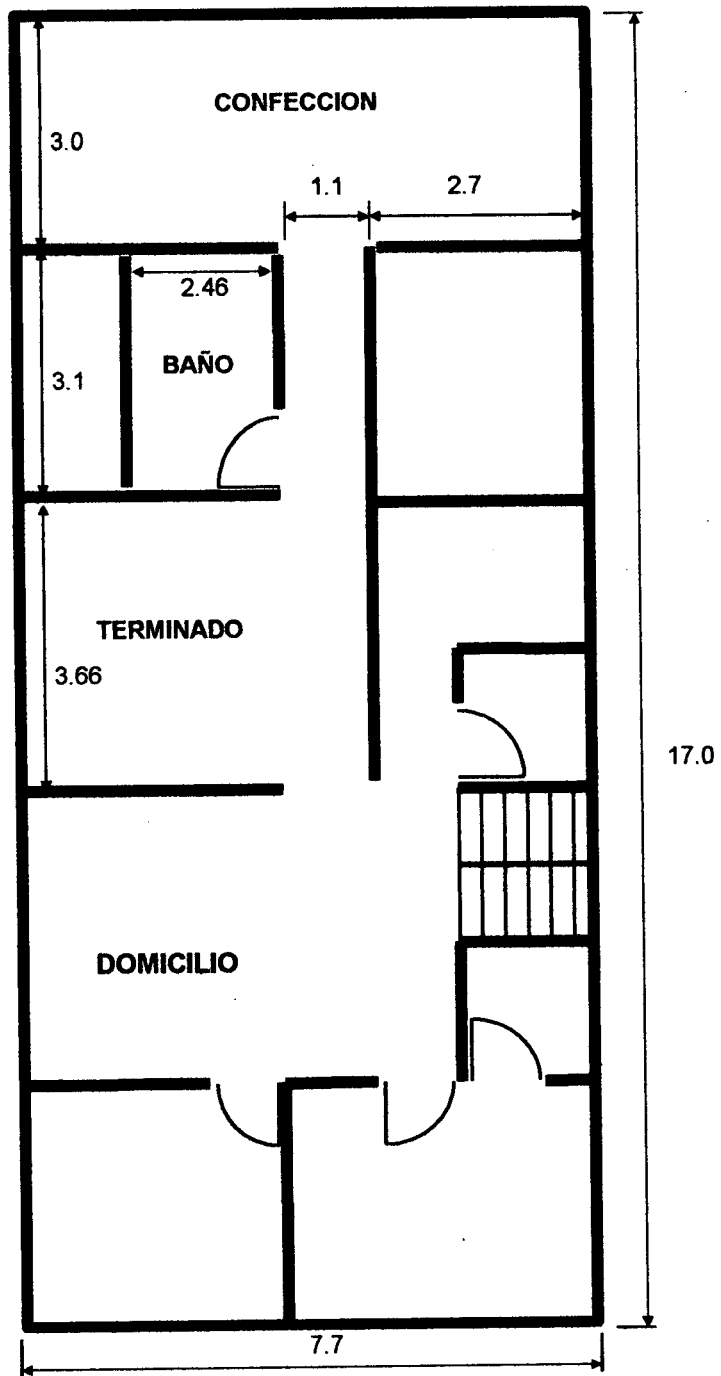
Para el diseño y planos de la fábrica textil no se ha necesitado presupuesto de obras civiles ya que el sitio donde se va a instalar ya cuenta con un galpón industrial de 2 plantas en donde se ha diseñado los siguientes planos:

**GRAFICO 5: PLANO ARQUITECTÓNICO DE LA PLANTA**



PLANTA 1ER. PISO

ESC 1 :100



PLANTA 2DO. PISO

ESC 1 :100

*CAPITULO V*

*ORGANIZACIÓN Y  
ASPECTOS  
ADMINISTRATIVOS  
Y JURÍDICOS*

## **1.- ASPECTOS GENERALES**

La fábrica de sacos a instalarse es un proyecto que requiere de una inversión grande y personal que sea experto en cada fase del proceso de producción, por lo que debe estar bien organizada y estructurada para un mejor rendimiento tanto del personal como de la producción.

## **2.- ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA PARA LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

La estructura administrativa para la fase de ejecución del proyecto es mínima ya que no se necesita construcción de obras civiles por lo que se va a arrendar el galpón industrial.

Para esta fase administrativa hemos requerido el siguiente personal:

**CUADRO 1: PERSONAL REQUERIDO PARA LA FASE DE EJECUCIÓN**

<b>PERSONAL</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>
INGENIERO INDUSTRIAL	Asesoramiento en compra de maquinaria textil ideal para el proceso de producción.
ARQUITECTO	- Diseño de planos de distribución y recorrido de maquinaria. - Diseño de planos de distribución de la planta industrial.
ABOGADO	Aspectos jurídicos y constitución de la fabrica.

ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

### **3.- ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA PARA LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO**

Es en la fase de operación en donde se necesita una verdadera estructura administrativa ya que el proyecto va estar en marcha.

Es por este motivo que la estructura debe ser reflejo de planes y objetivos ya que las actividades van a derivarse de ello; es importante también considerar el tipo de personas que la van a componer.

Para esto se ha tomado en cuenta los siguientes pasos para una organización:

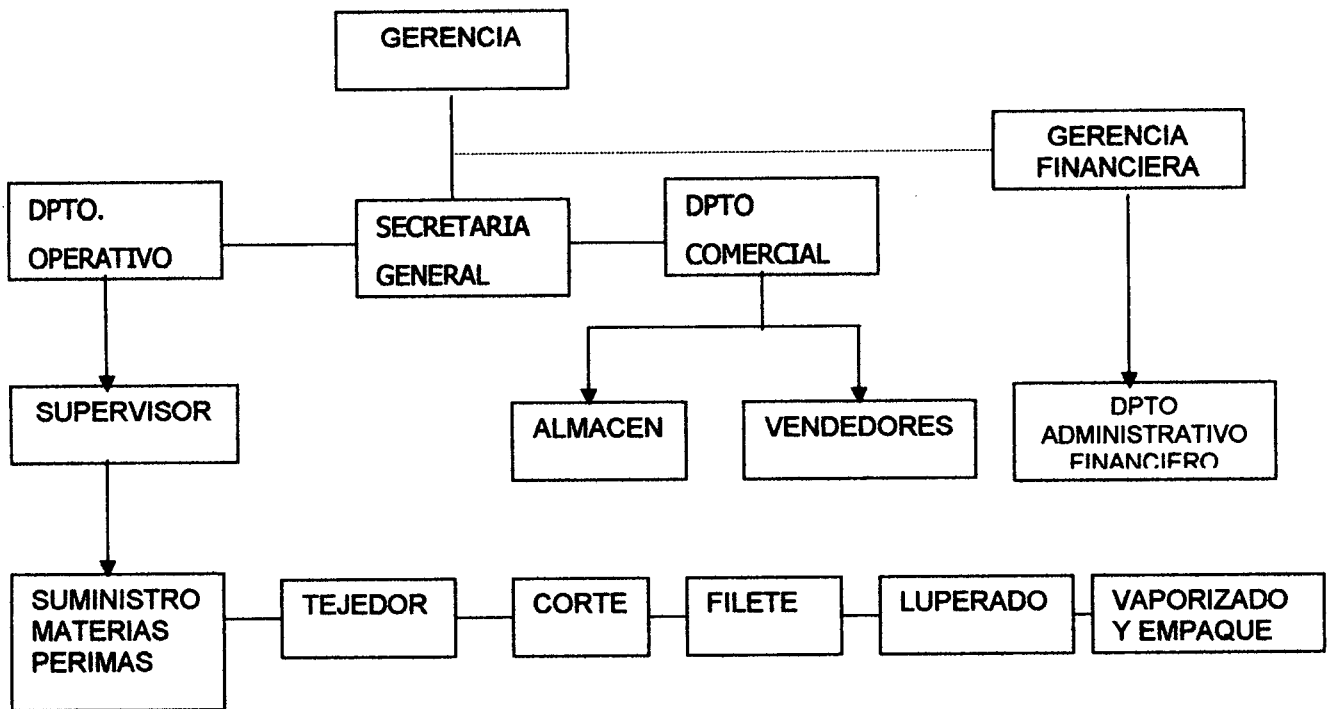
- Establecimiento de los objetivos de la empresa
- Formulación de los objetivos, políticas y planes de apoyo
- Identificación, análisis y clasificación de las actividades necesarias para cumplir los objetivos.
- Delegar al responsable de cada grupo de la autoridad necesaria para el desempeño de las actividades
- Enlace horizontal y vertical de los grupos entre si, por medio de las relaciones de autoridad.<sup>1</sup>

Por tratarse de una fábrica que va a empezar a funcionar por primera vez se ha realizado un organigrama transitorio para su fase operación:

---

<sup>1</sup> Adaptado, KOONTZ Harold, ADMINISTRACION UNA PERSPECTIVA GLOBAL, 11ª. Edición

**GRAFICO 1: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL PARA LA FASE DE OPERACIÓN**



ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

Una vez realizado el organigrama estructural para la fase de operación del proyecto se continuara a detallar cada jerarquización con su respectiva actividad:

**CUADRO 2: ESTRUCTURA DEL ORGANIGRAMA**

ESTRUCTURA DEL ORGANIGRAMA	
NIVELES DE JERARQUIZACION	ACTIVIDAD
GERENCIA GENERAL	Tendrá a su cargo al departamento operativo, secretaria general y departamento comercial.
GERENCIA FINANCIERA	Tendrá a su cargo el departamento administrativo financiero, el cual se encargara de la realidad económica de la empresa.
DEPARTAMENTO OPERATIVO	El departamento operativo tendrá un supervisor que se encargara del control de cada fase del proceso productivo.
DEPARTAMENTO COMERCIAL	Este esta encargado de lo que son ventas y almacén de fábrica.

ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

#### 4.- ASPECTOS JURÍDICOS

1. Para la constitución o formación de una empresa, compañía o de una actividad de trabajo con fines de lucro, es necesario primeramente contar con el capital que va a ser el sustento económico, para la actividad de trabajo a emprenderse sea en una forma particular o de índole jurídica a través de una compañía, cooperativa, de una sociedad, o de determinadas acciones de participación de acuerdo al capital aportado.
2. Luego de contar con el capital necesario, tiene que constituirse legalmente la empresa en este caso la constitución de la empresa se la hará mediante escritura publica debidamente notariada o en su defecto esta aprobación se la puede hacer también ante un juez de lo civil del respectivo cantón de acuerdo a la jurisdicción y el domicilio donde va a funcionar dicha empresa.
3. En la respectiva constitución de la empresa, deberá constar el nombre de la persona en este caso al ser un solo participante deberá constar la razón social, debe contar con el respectivo RUC, la autorización del servicio de rentas internas, el valor del capital, la determinación del lugar, el nombre de la empresa por ejemplo en este caso llevara la razón social de **TEJIDOS GABRIELA** en donde se determinara el producto, la patente y la determinación de la cantidad que producirá diariamente, semanalmente, quincenalmente o mensualmente en este caso se fabricaran sacos de hilo, una vez aprobada legalmente la empresa debe inscribirse ante la cámara de comercio para que tenga la respectiva organización para comercializar dicho producto, inclusive deberá hacer conocer al presidente de los industriales del cantón Ibarra para el normal desenvolvimiento de la actividad antes anotada.

4. Dentro de las formalidades legales, para contar con el sustento jurídico necesario en la elaboración de la constitución de la empresa, deberá patrocinar un profesional del derecho, que se encuentre en libre ejercicio profesional en la que indicara su numero de matricula y la inscripción a uno de los Colegios de Abogados de la República. En este caso para los asuntos de índole legal de la empresa **TEJIDOS GABRIELA** ubicada en la ciudad de Ibarra, se contara con el patrocinio del **Dr. Jorge Aguirre Terán**, con numero de matricula **2586** perteneciente al Colegio de Abogados de Quito.

*CAPITULO VI*

*INVERSIONES Y  
FINANCIAMIENTO*

## 1.- INTRODUCCION

En el siguiente cuadro se muestran los parámetros que se consideran para la puesta en marcha de la fábrica de sacos, estos datos fueron obtenidos en los diferentes capítulos anteriormente realizados

**CUADRO 1: PARÁMETROS PARA EL PROYECTO**

<b>CONCEPTO</b>		
<b>DATOS INICIALES</b>	<b>VALOR</b>	<b>VARIACION</b>
DEMANDA DEL MERCADO: SACOS (EN EL AÑO CERO)	4.172.750	0,00%
TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA	3,71%	0,00%
PORCENTAJE DE PRODUCCION ASIGNABLE AL SACO	100,00%	0,00%
DEMANDA ANUAL PARA EL PROYECTO (% DE LA DEMANDA DEL MERCADO)	0,55%	0,00%
TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL PRECIO EN CADA SACO	6,00%	0,00%
PORCENTAJE DE VENTAS A CREDITO	50,00%	0,00%
PLAZO DE LAS VENTAS A CREDITO (DIAS)	15,00	0,00%
SACOS	8,00	0,00%
No. SACOS FABRICADOS	23.142	0,00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO (Capítulo II)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

## 2.- INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

La fábrica de sacos operará en un local arrendado, por lo tanto, este proyecto no incurre en gastos de inversiones en construcción ni en obras civiles en general, sin embargo se considera la inversión necesaria para muebles, maquinas, y enseres en general.

## CUADRO 2: RESUMEN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

<b>INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VARIACIÓN</b>
MAQUINARIA Y EQUIPO	8.438,00	0,00%
VEHÍCULOS	16.071,00	0,00%
MUEBLES Y ENSERES	3.228,00	0,00%
IMPREVISTOS	800,00	0,00%

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

En la tabla siguiente se especifica la depreciación de los muebles, maquinaria y enseres necesarios para el proyecto, así como también duración del mismo (vida útil), también se muestra los valores residuales de los activos y del capital de trabajo.

## CUADRO 3: DEPRECIACIÓN, VALOR RESIDUAL Y VIDA UTIL DE LOS ACTIVOS FIJOS

<b>PORCENTAJES DE DEPRECIACIONES Y VIDA UTIL DE LOS ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR %</b>	<b>VIDA UTIL (AÑOS)</b>
MAQUINARIA Y EQUIPO	20,00%	5,00
VEHICULOS	20,00%	5,00
MUEBLES Y ENSERES	20,00%	5,00

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

### 3.- INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES

Las inversiones en activos intangibles contienen a los gastos de constitución, sueldos del personal en la etapa de ejecución (gastos preoperativos), todos estos gastos se amortizan a una tasa del 10% anual. El detalle de estos gastos ha sido anexado.

#### CUADRO 4: INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS Y AMORTIZACIÓN

INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS Y AMORTIZACIÓN	VALOR	% DE AMORT.
CONSULTARÍA LEGAL (GASTOS DE CONSTITUCIÓN)	768,00	10,00%
GASTOS PREOPERATIVOS	700,00	10,00%

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio

#### CUADRO 5: GASTOS DE CONSTITUCIÓN

CONCEPTO	USD
Notaría:	
Constitución de la Compañía	30
Razones Marginadas	10
Publicación en diario	40
Cámara de Comercio	100
Registro mercantil	
Inscripción de constitución	30
Inscripción de Nombramientos	18
Patente Municipal	40
Cuenta Integración Capital Social	200
Honorarios Tramitador	100
Honorarios Abogados	200
<b>Total</b>	<b>768</b>

FUENTE: Dr. JORGE AGUIRRE TERAN (ABOGADO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio

#### 4.- INVERSIONES EN ACTIVOS CORRIENTES

La fábrica de sacos tiene una necesidad de efectivo de 5 días, las cuentas por cobrar tienen un plazo medio de 15 días, el plazo medio de las materias primas y materiales y del producto terminado es de 30 días.

**CUADRO 6: INVERSIONES EN ACTIVOS CORRIENTES**

<b>INVERSIONES EN ACTIVOS CORRIENTES</b>	
NECESIDADES DE EFECTIVO QUINCENAL (15 DIAS)	4.838
INVERSION EN CUENTAS POR COBRAR (15 DIAS)	3.136
INVERSION EN PRODUCTO TERMINADO (30 DIAS)	6.136
INVERSION EN MATERIA P. Y MATERIALES ( 30 DIAS)	3.067
<b>TOTAL DEL REQUERIMIENTO DEL CAP. DE TRABAJO</b>	<b>17.176</b>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio

**5.- RESUMEN DE INVERSIONES DEL PROYECTO**

A continuación se presenta la tabla de resumen de todos los costos del proyecto detallados anteriormente, los cuales se muestran como un porcentaje. Estos costos son la inversión inicial del proyecto.

**CUADRO 7: INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>
<b>COSTO DEL PROYECTO</b>		
<b>INVERSIÓN FIJA :</b>	<b>35.556</b>	<b>68,87%</b>
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	8.438	16,34%
VEHÍCULOS	23.090	44,73%
MUEBLES Y ENSERES	3.228	6,25%
IMPREVISTOS	800	1,42%
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>1.468</b>	<b>2,71%</b>
GASTOS PREOPERATIVOS	700	1,29%
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	768	1,42%
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>17.176</b>	<b>31,69%</b>
EFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	4.838	8,93%
CUENTAS POR COBRAR	3.136	5,79%
INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO	6.136	11,32%
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES	3.067	5,66%
<b>TOTAL DEL COSTO DEL PROYECTO</b>	<b>54.200</b>	<b>100,00%</b>

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio

## 6.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para este proyecto se ha decidido solicitar un crédito en el Banco Pichincha, esta institución financiera actualmente ofrece la tasa activa en el mercado que es del 17% en lo que se refiere a créditos corporativos; el plazo del préstamo será amortizada a 5 años con cuotas de capital iguales dentro de todo el período. Además para la financiación de la instalación de la fabrica de sacos se utilizará un capital propio que es el resultado de la suma del costo nominal de los recursos propios (19,70%) y la prima de riesgo del capital propio (8,70%).

**CUADRO 8: COSTOS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

PLAZO DE LA DEUDA (AÑOS)	5,00
TASA NOMINAL ANUAL DE INTERÉS ( PRÉSTAMO PARA LA COMPRA DE MAQ.)	17,00%
COSTO NOMINAL SIN RIESGO DEL CAPITAL SOCIAL	5,00%
PRIMA POR RIESGO DEL CAPITAL PROPIO ASIGNADA POR EL INVERSIONISTA	8,70%
COSTO NOMINAL TOTAL DE LOS RECURSOS PROPIOS	19,70%

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

**CUADRO 9: PESO PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

PRÉSTAMO LARGO PLAZO (MAQUINARIA)	11.666	21,47%
CAPITAL SOCIAL	42.664	78,53%
<b>TOTAL DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>54.330</b>	<b>100,00%</b>

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXO)

ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

*CAPITULO VII*

*PRESUPUESTO DE  
GASTOS E  
INGRESOS*

## 1.- PRESUPUESTOS DE INGRESOS DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

Los ingresos de la fábrica a instalarse se basan en los sacos de hilo que vamos a producir, en el siguiente cuadro indicaremos sus respectivos precios por unidad.

**CUADRO 1: NUMERO DE UNIDADES VENDIDAS PROYECTADAS DURANTE LA VIDA ÚTIL**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>Nro DE UNIDADES VENDIDAS</b>	24.000	24.889	25.811	26.768	27.760

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXOS)  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

**CUADRO 2: PRECIOS PROYECTADOS DURANTE LA VIDA ÚTIL**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>PRECIO POR SACO</b>	8,00	8,48	8,99	9,53	10,10

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXOS)  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

**CUADRO 3: VENTAS TOTALES PROYECTADAS DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>Nro DE UNIDADES VENDIDAS</b>	191.997	211.058	232.012	255.046	280.367

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXOS)  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

## 2.- PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS

En cada uno de los cuadros que se presentan a continuación se detallan los costos y gastos operativos. Las variaciones anuales de los sacos de hilos es del 60 % por producto, y los sueldos administrativos y ventas varían a una tasa del 6% (Dato inflación meta del proyecto).

### GASTOS OPERATIVOS

**CUADRO 4: GASTO DE SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS**

AÑOS	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO	QUINTO AÑO
<b>SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS</b>	<b>32.903</b>	<b>34.877</b>	<b>36.969</b>	<b>39.188</b>	<b>41.539</b>
GERENTE GENERAL ( NUMERO)	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	818,7	867,8	919,9	975,0	1.033,6
SUELDO ANUAL TOTAL	9.824	10.413	11.038	11.701	12.403
GERENTE FINANCIERO ( NUMERO)	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	632,36	670,3	710,5	753,2	798,3
SUELDO ANUAL TOTAL	7.588	8.044	8.526	9.038	9.580
CONTADOR GENERAL (NUMERO)	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	198,46	210,4	223,0	236,4	250,6
SUELDO ANUAL TOTAL	2.382	2.524	2.676	2.836	3.007
SECRETARIA GENERAL	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	182,74	193,70	205,33	217,65	230,71
SUELDO ANUAL TOTAL	2.193	2.324	2.464	2.612	2.768
VENDEDORES	2	2	2	2	2
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	182,74	193,7	205,3	217,6	230,7
SUELDO ANUAL TOTAL	4.386	4.649	4.928	5.224	5.537
BODEGUERO (NUMERO)	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	182,43	193,4	205,0	217,3	230,3
SUELDO ANUAL TOTAL	2.189	2.321	2.460	2.607	2.764
GUARDIA DE SEGURIDAD (NUMERO)	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	180,25	191,1	202,5	214,7	227,6
SUELDO ANUAL TOTAL	2.163	2.293	2.430	2.576	2.731
CHÓFERES (NUMERO)	1	1	1	1	1
SUELDO MENSUAL POR PERSONA	181,5	192,4	203,9	216,2	229,1
SUELDO ANUAL TOTAL	2.178	2.309	2.447	2.594	2.750

FUENTE: Tablas Salariales publicadas por la Cámara de Comercio de Quito (2003).  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

**CUADRO 5: GASTO ALQUILER DEL GALPÓN INDUSTRIAL**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>ALQUILER ANUAL GALPÓN INDUSTRIAL</b>	<b>6.000</b>	<b>6.360</b>	<b>6.742</b>	<b>7.146</b>	<b>7.575</b>
COSTO MENSUAL	500	530	562	596	631
COSTO ANUAL TOTAL	6.000	6.360	6.742	7.146	7.575

FUENTE: PROFORMAS REALIZADAS PARA EL ESTUDIO (ANEXOS)  
 ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

**CUADRO 6: GASTO DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>DEPRECIACION DE MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>646</b>	<b>646</b>	<b>646</b>	<b>646</b>	<b>646</b>
VALOR DEL ACTIVO A DEPRECIAR	3.228	3.228	3.228	3.228	3.228
AÑOS DE VIDA ÚTIL	5	5	5	5	5
CUOTA DE DEPRECIACIÓN : %	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%

FUENTE Y ELABORACION: Gabriela Rubio.

**CUADRO 7: GASTO DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>DEPRECIACION DE MAQUINARIA</b>	<b>1.688</b>	<b>1.688</b>	<b>1.688</b>	<b>1.688</b>	<b>1.688</b>
VALOR DEL ACTIVO A DEPRECIAR	8.438	8.438	8.438	8.438	8.438
AÑOS DE VIDA ÚTIL	5	5	5	5	5
CUOTA DE DEPRECIACIÓN : %	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%

FUENTE Y ELABORACION: Gabriela Rubio.

**CUADRO 8: GASTO DEPRECIACIÓN DE VEHICULOS**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>DEPRECIACION DE VEHICULOS</b>	<b>3.214</b>	<b>3.214</b>	<b>3.214</b>	<b>3.214</b>	<b>3.214</b>
VALOR DEL ACTIVO A DEPRECIAR	16.071	16.071	16.071	16.071	16.071
AÑOS DE VIDA ÚTIL	5	5	5	5	5
CUOTA DE DEPRECIACIÓN : %	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%

FUENTE Y ELABORACION: Gabriela Rubio.

**CUADRO 9: GASTO DE PROVISIÓN PARA IMPREVISTOS**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>PROVISIÓN PARA IMPREVISTOS</b>	<b>1.588</b>	<b>1.681</b>	<b>1.780</b>	<b>1.885</b>	<b>1.996</b>
GASTOS DE ADM. Y VENTAS (SIN IMPREVISTOS)	39.695	42.029	44.503	47.126	49.906
TASA DE IMPREVISTOS : %	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%

FUENTE: CUADRO DE PERDIDAS Y GANANCIAS  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

Estos gastos son obtenidos del Banco del Pichincha (tasa 17%)

**CUADRO 10: GASTO INTERESES**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>GASTO INTERESES</b>	<b>1.983</b>	<b>1.587</b>	<b>1.190</b>	<b>793</b>	<b>397</b>
CAPITAL PENDIENTE DE PAGO	11.666	9.333	7.000	4.666	2.333
PAGOS DE PRINCIPAL	2.333	2.333	2.333	2.333	2.333
TASA DE INTERES : %	17,0%	17,0%	17,0%	17,0%	17,0%

FUENTE: [www.superban.gov.ec](http://www.superban.gov.ec)  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

### **3.- ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

La vida útil del proyecto se fija por la duración de la maquinaria, los equipos de oficina y muebles y enseres, siendo su vida útil de cinco años. Del estado de resultados se calcularon los flujos de caja correspondientes, que se muestran en el siguiente cuadro.

**CUADRO 11: ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>PRIMER</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>TERCER</b>	<b>CUARTO</b>	<b>QUINTO</b>
	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>
VENTAS NETAS	191.997	211.058	232.012	255.046	280.367
COSTO DE PRODUCCIÓN	79.328	86.310	91.813	97.701	104.001
COSTO DE LA MATERIA PRIMA	36.799	39.690	42.807	46.169	49.795
COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	19.585	22.058	23.381	24.784	26.271
COSTOS DE FABRICACIÓN :	22.943	24.563	25.625	26.748	27.936
MANO DE OBRA INDIRECTA	8.906	10.017	10.618	11.255	11.930
ENERGÍA ELÉCTRICA	6.000	6.240	6.490	6.749	7.019
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS	1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
DEPRECIACION VEHICULOS	3.214	3.214	3.214	3.214	3.214
SEGUROS DE LA FABRICA	84	84	84	84	84
PROVISIÓN PARA IMPREVISTOS	3.051	3.320	3.531	3.758	4.000
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>112.669</b>	<b>124.748</b>	<b>140.199</b>	<b>157.345</b>	<b>176.366</b>
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	41.283	43.710	46.284	49.011	51.902
SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	32.903	34.877	36.969	39.188	41.539
ALQUILER DE GALPÓN INDUSTRIAL	6.000	6.360	6.742	7.146	7.575
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES	646	646	646	646	646
AMORTIZACIÓN DE GASTOS PREOPERATIVOS	70	70	70	70	70
AMORTIZACIÓN DE GASTOS DE CONSTITUCIÓN	77	77	77	77	77
PROVISIÓN PARA IMPREVISTOS	1.588	1.681	1.780	1.885	1.996
<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN</b>	<b>71.386</b>	<b>81.038</b>	<b>93.916</b>	<b>108.334</b>	<b>124.463</b>
INTERESES O GASTOS FINANCIEROS	1.983	1.587	1.190	793	397
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN LABORAL</b>	<b>69.403</b>	<b>79.451</b>	<b>92.726</b>	<b>107.541</b>	<b>124.067</b>
15 % DE PARTICIPACIÓN LABORAL	10.410	11.918	13.909	16.131	18.610
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA</b>	<b>58.992</b>	<b>67.534</b>	<b>78.817</b>	<b>91.410</b>	<b>105.457</b>
25 % DE IMPUESTO A LA RENTA	14.748	16.883	19.704	22.852	26.364
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>44.244</b>	<b>50.650</b>	<b>59.113</b>	<b>68.557</b>	<b>79.092</b>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

#### 4.- DETERMINACIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA DEL PROYECTO

Estos flujos de caja están basados en los estados de resultados lo cual es de gran ayuda para las necesidades inmediatas que tenga la fabrica. Los activos fijos adquiridos y sus años de vida útil no sufrirán cambios en sus cinco años.

**CUADRO 12: FLUJOS DE CAJA OPERATIVOS NOMINALES PRESUPUESTADOS  
(\$USD)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
UTILIDAD EN OPERACIÓN	71.386	81.038	93.916	108.334	124.463
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	5.694	5.694	5.694	5.694	5.694
PARTICIPACIÓN LABORAL	10.410	11.918	13.909	16.131	18.610
IMPUESTO A LA RENTA	14.748	16.883	19.704	22.852	26.364
VARIACIONES DEL CAPITAL DE TRABAJO	1.445	1.260	1.350	1.445	-
VALOR RESIDUAL DE LOS ACTIVOS FIJOS					2.774
VALOR RESIDUAL DEL CAPITAL DE TRABAJO					11.403
<b>FLUJO DE CAJA OPERATIVO NOMINAL</b>	<b>50.476,88</b>	<b>56.670,92</b>	<b>64.647,24</b>	<b>73.599,42</b>	<b>99.360,13</b>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

#### 5.- ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

En este análisis se debe llegar a obtener el resultado donde los ingresos sean iguales a los costos y gastos de la fábrica, es decir que no caiga en pérdida Clasificándose los costos y gastos en fijos y variables. El análisis se muestra a continuación:

**CUADRO 13: COSTOS VARIABLE**

<b>COSTO VARIABLE TOTAL</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
MATERIA PRIMA	36.799	39.690	42.807	46.169	49.795
ENERGÍA ELÉCTRICA	6.000	6.240	6.490	6.749	7.019
<b>COSTO VARIABLE TOTAL</b>	<b>42.800</b>	<b>45.930</b>	<b>49.297</b>	<b>52918</b>	<b>56.814</b>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

**CUADRO 14: COSTOS FIJOS**

<b>COSTO FIJO TOTAL</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
DEPRECIACIONES	5.547	5.547	5.547	5.547	5.547
AMORTIZACIONES	147	147	147	147	147
SEGUROS DE LA FABRICA	84	84	84	84	84
PROVISIÓN PARA IMPREVISTOS (TOTAL)	4.639	5.001	5.311	5.643	5.996
SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	32.903	34.877	36.969	39.188	41.539
ALQUILER DE GALPÓN INDUSTRIAL	6.000	6.360	6.742	7.146	7.575
GASTOS FINANCIEROS	1.983	1.587	1.190	793	397
<b>COSTO FIJO TOTAL</b>	<b>79.795</b>	<b>85.677</b>	<b>89.990</b>	<b>94.587</b>	<b>99.486</b>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

**5.1.- PUNTO DE EQUILIBRIO CONTABLE**

Las (UAI) utilidades antes de intereses e impuestos son igual a cero, y se encuentra en un punto neutro no hay ni pérdida ni ganancia, de manera que solo se cubren los costos fijos y variables.

En la tabla también consta el margen de seguridad contable para conocer el nivel al que se debe producir antes de vender para no perder.

### CUADRO 15: PUNTO DE EQUILIBRIO CONTABLE

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO CONTABLE</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
DÓLARES	102.685	109.508	114.269	119.351	124.770
COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS TOTALES	53,48%	51,89%	49,25%	46,80%	44,50%
MARGEN DE SEGURIDAD CONTABLE (%)	46,52%	48,11%	50,75%	53,20%	55,50%

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

### 5.2.- PUNTO DE EQUILIBRIO EN EFECTIVO INCLUIDO EL SERVICIO DE LA DEUDA

Es similar al punto de efectivo pero se deben cubrir los servicios referentes a deuda vigente, como los incrementos en capital de trabajo con nuevas inversiones e impuestos.

### CUADRO 16: PUNTO DE EQUILIBRIO EN EFECTIVO INCLUIDO EL SERVICIO DE LA DEUDA

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN EFECTIVO</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
INCLUIDO EL SERVICIO DE LA DEUDA					
EN MILES DE \$	98.360	105.212	110.001	115.110	120.555
COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS TOTALES	51,23%	49,85%	47,41%	45,13%	43,00%
MARGEN DE SEGURIDAD EN EFECTIVO (%)	48,77%	50,15%	52,59%	54,87%	57,00%

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

### 6.- DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO UTILIZADAS

Su financiamiento es a través de dos fuentes, con préstamo en el Banco de Pichincha a una tasa del 17% con un plazo de cinco años con iguales pagos y Capital propio. Su amortización se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 17: AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO**

<b>PERIODO</b>	<b>CAPITAL AL INICIO</b>	<b>PAGO INTERÉS</b>	<b>PAGO CAPITAL</b>	<b>DIVIDENDO</b>	<b>CAPITAL AL FINAL</b>
1	11.666	1.983	2.333	4.316	9.333
2	9.333	1.587	2.333	3.920	7.000
3	7.000	1.190	2.333	3.523	4.666
4	4.666	793	2.333	3.126	2.333
5	2.333	397	2.333	2.730	-

FUENTE: Banco del Pichincha  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

- **Capital propio es de 5% (Tasa de rendimiento sin riesgo).**
- **La inflación es del 6%**
- **Tasa de riesgo país es del 8,70%**

**7.- CALCULO DE LA TASA PERTINENTE DE DESCUENTO DE LOS FLUJOS DE CAJA**

Para el calculo de la tasa pertinente de descuento o costo promedio ponderado de capital debe tomarse en cuenta los costos de ambas fuentes de financiamiento del préstamo bancario (17%) y el costo del uso del capital propio ( 19,70%). Además de esto también se considera la importancia relativa porcentual de cada una de estas fuentes sobre la inversión total.

**CUADRO 18: CALCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL**

<b>CONCEPTO</b>	<b>USD</b>	<b>% PARTICIPACION</b>	<b>TASA DE INTERÉS</b>	<b>COSTO DE CADA FUENTE</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3 = 1 x 2</b>
PRÉSTAMO LARGO PLAZO (MAQUINARIA)	11.666	21,47%	17,00%	3,65%
CAPITAL SOCIAL	42.664	78,53%	19,70%	15,47%
<b>TOTAL DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>54.330</b>	<b>100,00%</b>	<b>Kp</b>	<b>19,12%</b>

FUENTE: [www.superban.gov.ec](http://www.superban.gov.ec)  
ELABORADO POR: Gabriela Rubio.

## FLUJO DE CAJA OPERATIVO NOMINAL

A continuación se muestra en el siguiente cuadro los flujos de caja operativos con su tasa respectiva y los flujos acumulados.

**CUADRO 19: FLUJOS DE CAJA OPERATIVO NOMINAL**

<b>FLUJO DE CAJA OPERATIVO NOMINAL</b>	<b>50.476,88</b>	<b>56.670,92</b>	<b>64.647,24</b>	<b>73.599,42</b>	<b>99.360,13</b>
TASA PERTINENTE DE DESCUENTO (EN %)	19,12%	19,12%	19,12%	19,12%	19,12%
FACTOR DE VALOR ACTUAL A LA TASA Kp	0,839488	0,704740	0,591621	0,496658	0,496658
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE CAJA	42.375	39.938	38.247	36.554	49.348
FLUJOS DE CAJA ACUMULADOS	42.375	82.313	120.560	157.113	206.461

FUENTE: [www.superban.gov.ec](http://www.superban.gov.ec)

ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

*CAPITULO VIII*

*EVALUACIÓN DEL  
PROYECTO Y  
DECISIÓN DE  
INVERSIÓN*

# **EVALUACIÓN FINANCIERA (CÁLCULO E INTERPRETACIÓN DE LOS ÍNDICES DE EVALUACIÓN)**

## **1.- VALOR ACTUAL NETO (VAN)**

Según las proyecciones financieras el valor actual neto del proyecto a realizarse es positivo **152.131** por lo que podemos deducir que la fabrica de sacos será productivo durante su vida útil, y que la inversión inicial se recuperara al termino de este, con lo que podemos concluir basándonos en el criterio de decisión que se debe aceptar el proyecto.

## **2.- TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

En la evaluación del la tasa interna de retorno (TIR) se puede ver que es de **101,56%** lo que es superior a nuestro costo promedio de capital que es de 15,42%, con estos resultados podemos decir que el proyecto es viable en lo que concierne a la rentabilidad. El elevado valor de la TIR se debe a los bajos costos de producción.

## **3.- RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C)**

El (B/C) es conocido también como índice de deseabilidad, al usar los mismos parámetros necesarios para el cálculo del VAN, podemos demostrar que al dividir los flujos de caja actualizados para la inversión total nos da un valor positivo de **3,80** que es el rendimiento por cada dólar invertido en el proyecto, este índice indica que se debe aceptar.

## **4.- PERIODO REAL DE RECUPERACIÓN**

La fábrica de sacos recuperara la inversión total en el periodo de su vida útil en **1 año, 3 meses** lo que quiere decir que es menos riesgoso y se puede

recuperar más rápido la inversión. Tomando en cuenta que este es un criterio de recuperación de inversión y no de rentabilidad, lo que hace que la fabrica sea un proyecto atractivo.

**CUADRO 1: RESUMEN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA**

CONCEPTO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO	QUINTO AÑO
UTILIDAD EN OPERACIÓN	71.386	81.038	93.916	108.334	124.463
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	5.694	5.694	5.694	5.694	5.694
PARTICIPACIÓN LABORAL	10.410	11.918	13.909	16.131	18.610
IMPUESTO A LA RENTA	14.748	16.883	19.704	22.852	26.364
VARIACIONES DEL CAPITAL DE TRABAJO	1.445	1.260	1.350	1.445	-
VALOR RESIDUAL DE LOS ACTIVOS FIJOS					2.774
VALOR RESIDUAL DEL CAPITAL DE TRABAJO					11.403
FLUJO DE CAJA OPERATIVO NOMINAL	<b>50.476,88</b>	<b>56.670,92</b>	<b>64.647,24</b>	<b>73.599,42</b>	<b>99.360,1</b>
TASA PERTINENTE DE DESCUENTO (EN %)	19,12%	19,12%	19,12%	19,12%	19,12%
FACTOR DE VALOR ACTUAL A LA TASA Kp	0,839488	0,704740	0,591621	0,496658	0,496658
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE CAJA	42.375	39.938	38.247	36.554	49.348
FLUJOS DE CAJA ACUMULADOS	42.375	82.313	120.560	157.113	206.461
<b>SUMA DE LOS FLUJOS DE CAJA ACTUALIZADOS</b>	<b>206.461</b>	<b>PROYECTO</b>			
<b>COSTO (INVERSIÓN) DEL PROYECTO</b>	54.330	<b>RENTABLE</b>			
<b>VALOR ACTUAL NETO (VAN)</b>	152.131	?			
<b>RELACIÓN BENEFICIO / COSTO (B/C)</b>	3,80	SI			
<b>TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) (%)</b>	101,56%	SI			
<b>PERIODO REAL DE RECUPERACIÓN (AÑOS)</b>	1,30	SI			

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

## 5.- CAPACIDAD DE PAGO

Una vez que hemos realizado y observado la factibilidad de la fabrica, tenemos que verificar si el proyecto tiene la capacidad de cubrir sus obligaciones durante la vida útil del mismo con la institución que va a financiar.

**CUADRO 2: CAPACIDAD DE PAGO DEL PROYECTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>PRIMER</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>TERCER</b>	<b>CUARTO</b>	<b>QUINTO</b>
	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>
<b>FLUJO NETO DE CAJA NOMINAL (1)</b>	<b>50.477</b>	<b>56.671</b>	<b>64.647</b>	<b>73.599</b>	<b>99.360</b>
PAGOS DE LOS INTERESES	1.983	1.587	1.190	793	397
PAGOS DEL CAPITAL	2.333	2.333	2.333	2.333	2.333
<b>DIVIDENDO TOTAL (2)</b>	<b>4.316</b>	<b>3.920</b>	<b>3.523</b>	<b>3.126</b>	<b>2.730</b>
ÍNDICE DE COBERTURA DE LA DEUDA $3 = 1/2$	<b>11,69</b>	<b>14,46</b>	<b>18,35</b>	<b>23,54</b>	<b>36,40</b>
<b>PROYECTO VIABLE?</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

El proyecto tiene una capacidad de pago superior a 1 desde el primer año lo que indica que se puede cubrir las obligaciones bancarias y no caerá en mora en el pago de los dividendos ni intereses.

## 6.- DECISIÓN DE INVERSIÓN

La decisión que podemos tomar sobre la fábrica de sacos de hilo es de ejecutar y aceptar, ya que después de haber analizado la evaluación financiera y la capacidad de pago se puede concluir que el proyecto tiene factibilidad rentable y capacidad de pago en el periodo de vida útil.

*CAPITULO IX*

*ANÁLISIS DEL  
IMPACTO  
AMBIENTAL*

## **1.- ANÁLISIS DE LA NORMATIVA LEGAL APLICABLE AL PROYECTO**

La fábrica de sacos al ser un proyecto de producción, no tiene una disposición legal aplicable, lo que quiere decir que no esta dentro de las normas del Instituto Ecuatoriano De Normalización INEN.

## **2.- CLASIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO**

El arte de tejer es una actividad tanto artesanal como comercial, se utiliza para la elaboración de sacos de hilo maquinas de tejer industriales que no causan daños directamente al medio ambiente, por lo que se puede calificar como neutral al proyecto.

En efecto el proyecto en la clasificación ambiental del CIIU se encuentra en un número de 3 con la partida 18100

## **3.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IMPUTABLES AL PROYECTO.**

Para poder determinar los impactos ambienteles para el proyecto hemos procedido a describir cada uno de estos para cada fase de operación.

- **FASE DE CONSTRUCCIÓN:** Para esta fase no hay identificación de impacto ambiental debido a que donde se va a desarrollar la actividad ya cuenta con infraestructura adecuada.
- **FASE DE OPERACIÓN:** En esta fase se puede determinar impactos ambientales para el obrero ya que al ser la materia prima de uso el hilo va desechando ciertas pelusas que puede ser nocivo para la salud del empleado. En la instalación de dicha fabrica se puede considerar como impacto negativo y significativo el ruido que produce la maquinaria, por lo tanto es una molestia para el trabajador.

- **FASE DE MANTENIMIENTO:** En esta fase no produce impacto ambiental ya que al ser maquinaria nueva y por ser textil no requiere de cambios de aceite ni algo similar.
- **FASE DE DESMANTELAMIENTO:** Para esta fase no existen impactos ambientales ya que el terreno está ocupado por los edificios y la maquinaria y al ser éstas retiradas el terreno no sufrirá cambios importantes y los escombros serán retirados con facilidad.

## **IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS O ACCIONES DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

**CUADRO 1: MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

<b>FASE DEL PROYECTO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>ACCIONES PREVENTIVAS</b>
Diseño y construcción del proyecto	-	-
Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños a la salud por alergias</li> <li>• Generación de Ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar al empleado de mascarillas y gafas para protección de ojos y garganta. Trabajo.</li> <li>-Dotar al empleado audífonos aisladores de ruido..</li> </ul>
Desmantelamiento de las instalaciones	-	-

ELABORACIÓN: Gabriela Rubio.

*CAPITULO X*

*CONCLUSIONES  
Y RECOMENDACIONES*

## **RESULTADOS:**

- Los resultados del estudio de mercado muestran que el consumidor da importancia tanto al precio como a la calidad y la variedad del producto. Pudimos también establecer que la demanda insatisfecha de unidades que para el primer año de operación será de (24.000) unidades.
- En lo que concierne al capítulo III la localización óptima para la instalación fue la ciudad de Ibarra, en el sector norte, comprendido en las calles A. Jaime Rivadeneira y Luis Vargas Torres.
- Con la ingeniería del proyecto se ha podido establecer las áreas de trabajo distribuidas en el galpón industrial a arrendar, también hemos especificado cada fase de operación con su respectivo diagrama de producción.
- Según los aspectos jurídicos se obtuvo como resultado que la fábrica será constituida como una empresa de hecho, es decir una compañía personal por ser de un solo dueño.
- La evaluación financiera dio como resultado que el proyecto es factible económicamente, así lo muestra el VAN por ser positivo, se verificó también que la fábrica a instalarse tiene capacidad de pago de las obligaciones bancarias del financiamiento. La inversión se recuperará antes de que acabe el periodo de vida útil del proyecto lo que demuestra su viabilidad.

## **RECOMENDACIONES:**

- Es recomendable sacar al mercado un producto que tenga acogida por los consumidores, esto lo lograremos con la calidad de la materia

prima a utilizarse, con la variedad de diseños, precios competitivos y la garantía de un producto bien elaborado mediante su producción.

- Una recomendación importante es crear un ambiente laboral excepcional donde el personal que forma parte de la fabrica se sienta a gusto y puedan desembolse tanto como persona y trabajador cumpliendo así con sus actividades asignadas.
- También podemos recomendar tener un inventario de materia prima en bodega por cualquier imprevisto que se presente y así tener garantizada la producción.
- Posteriormente se recomienda estudiar la posibilidad de exportar el producto ya que el costo de fabricación no es muy alto y mediante la misma, la fábrica puede aumentar en rentabilidad.
- Se recomienda que la fábrica participe con su producto en ferias y exposiciones nacionales y por que no también internacionales, ya que por medio de esto se puede conseguir importantes contactos para venta e inversiones.
- No hay que olvidar recomendar que la fábrica debe tomar en cuenta la competencia existente en la provincia de Imbabura, principalmente en el cantón de Atuntaqui.
- Finalmente y por los elementos financieros legales, técnicos y ambientales expuestos se recomienda poner en ejecución el proyecto de manera inmediata, ya que no se han identificado elementos objetivos que sugieran su postergación o reestructuración.

*CAPITULO XI*

*BIBLIOGRAFÍA*

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1. ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR "TEXTILES Y CONFECCIONES",  
MICIP, 2001**
- 2. SANTESMASES, Miguel, MARKETING CONCEPTOS Y ESTRATEGIAS, Madrid,  
1999**
- 3. INEC, Encuesta de Manufactura y Minería, 1998**
- 4. SAENZ, Rodrigo, MANUAL DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS,  
Ecuador, 2002**
- 5. KOONTZ Harold, ADMINISTRACION UNA PERSPECTIVA GLOBAL, 11a. Edición**
- 6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO INEC [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)**
- 7. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)**
- 8. BANCO DEL PICHINCHA [www.pichincha.com](http://www.pichincha.com)**
- 9. MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR INDUSTRIALIZACION PEZCA Y  
COMPETITIVIDAD [www.micip.gov.ec](http://www.micip.gov.ec)**

*CAPITULO XII*

*ANEXOS*

**Encuesta Para Estimar La Demanda  
Para La Creación De Una Fabrica De Sacos De Hilo Y Lana  
En La Ciudad De Tharra**

**ZONIFICACION DE LA ENCUESTA**

PROVINCIA : Imbabura

CANTÓN : .....

EDAD : .....

**DESARROLLO DE LA ENCUESTA**

1. Utiliza con frecuencia saco de hilo o lana en su vestimenta?

SI  NO  → Fin de la Encuesta

2. Qué tipo de saco usa Usted?

Hilo  Lana  Algodón  Otro

3. Cuántos días a la semana utiliza sacos?

Todos los días  Dos veces por semana  Una vez por semana

4. Con qué frecuencia usted compra sacos

Una vez por mes  Dos veces por mes

Cada 6 meses  Cada año

5. Cuando usted compra un saco lo hace por: Escoja una de ellas

Necesidad  Moda  Otra razón

6. Qué considera Ud. Cuando compra un saco?

Calidad  Diseño  Precio

Color  Marca

7. Cuánto estaría dispuesto a pagar por un saco de hilo? Lana?

5 a 10 USD  15 a 20 USD

25 a 30 USD  mas de 30 USD

8. Su preferencia en diseño de sacos es:

Abierto  Abierto con botones  Cuello en V  cuello redondo

Cuello tortuga  Largo  Corto  Otro

9. Dónde compra Usted su saco?

Centro Comercial  Fábrica

Almacén de la Ciudad  Mercado (Feria)

CONT. CUADRO N. 1-A. - NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCIÓN TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL, SEGUN AGRUPACIONES Y GRUPOS (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUFRES)

AGRUPACIONES Y GRUPOS CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
5121	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	28	1.652	4.019.885	41.357.812	29.326.477	11.961.355	477.291	4.096.099
5122	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	20	752	1.695.545	45.267.229	40.328.507	4.868.722	347.707	2.446.251
513	INDUSTRIAS DE BEBIDAS	69	2.361	11.693.899	165.526.815	79.918.312	25.606.523	2.120.711	12.828.924
5131	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS	29	1.159	2.162.331	17.033.644	11.613.014	5.420.630	294.570	1.728.758
5132	INDUSTRIAS VINICOLAS	3	86	31.322	164.696	87.789	76.817	4.568	19.965
5133	BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA	3	768	1.723.119	23.459.977	21.571.635	1.878.442	247.002	2.525.757
5134	INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS Y AGUAS GASEOSAS	34	5.397	7.767.127	64.876.599	46.645.874	18.230.634	1.574.571	8.594.444
514	INDUSTRIA DEL TABACO	*	750	2.476.528	17.347.658	16.306.099	1.041.559	217.895	4.933.488
5140	INDUSTRIA DEL TABACO	*	750	2.476.528	17.347.658	16.306.099	1.041.559	217.895	4.933.488
321	FABRICACION DE TEXTILES	149	16.534	27.591.330	191.471.258	118.917.233	72.554.025	4.118.566	41.985.729
3211	HILADO, TEJIDO Y ACABADO DE TEXTILES	69	10.174	21.137.120	149.167.726	92.927.461	56.240.265	3.166.157	32.786.002
3212	ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	14	1.021	1.890.184	9.300.700	5.429.481	3.951.219	123.301	3.549.572
3213	FABRICAS DE TEJIDOS DE PUNTO	55	3.014	4.287.681	29.531.294	18.283.649	11.247.645	786.327	5.208.513
3214	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS	10	300	333.504	3.255.897	2.164.584	1.091.313	39.696	389.542
3215	CORDELERIA	4	25	32.841	135.641	112.058	23.583	3.085	52.100
3219	FABRICACION DE TEXTILES N.E.P.	-	-	-	-	-	-	-	-
322	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	94	3.873	3.990.316	25.684.056	17.722.844	7.961.212	344.594	5.247.531
3220	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	94	3.873	3.990.316	25.684.056	17.722.844	7.961.212	344.594	5.247.531
323	INDUSTRIA DEL CUERO Y PRODUCTOS DE CUERO, Y SUCEDANEOS DE CUERO Y PIELÉS, EXCEPTO EL CALZADO Y OTRAS PRENDAS DE VESTIR	24	997	1.056.744	9.595.539	6.844.561	2.750.978	96.817	2.159.618
3231	CURTIDURIAS Y TALLERES DE ACABADO	21	945	1.015.927	9.436.700	6.770.785	2.665.915	94.227	2.177.103

CONT. CUADRO N. 1-A.- NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN ASIGNACIONES Y GRUPOS (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUERES)

AGRUPOS Y GRUPOS CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
3121	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	36	1.720	6.243.502	67.213.196	48.221.116	12.621.990	2.720.758	7.242.935
3122	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	24	843	2.002.833	97.820.620	77.041.111	20.779.509	1.219.622	6.417.297
313	INDUSTRIAS DE BEBIDAS	70	2.943	10.266.000	230.246.536	120.851.718	110.104.618	8.351.931	35.455.250
3131	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPERMOSAS	50	1.153	3.121.802	28.758.582	21.859.244	7.898.838	1.001.615	3.658.227
3132	INDUSTRIAS VINICOLAS	3	73	23.222	473.001	295.711	177.257	15.016	62.135
3133	BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA	5	210	1.122.823	101.618.348	59.726.723	20.941.575	2.044.873	6.925.666
3134	INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS Y AGUAS GASEOSAS	35	5.947	16.566.173	190.426.385	68.939.437	31.484.948	5.280.427	24.808.472
314	INDUSTRIA DEL TABACO	5	522	6.426.263	27.082.761	19.254.612	8.828.142	409.144	2.858.724
3140	INDUSTRIA DEL TABACO	5	522	6.426.263	27.082.761	19.254.612	8.828.142	409.144	2.858.724
321	FABRICACION DE TEXTILES	152	13.694	32.325.647	220.677.057	182.991.582	107.625.070	14.191.627	67.822.763
3211	HILADO, TEJIDO Y ACABADO DE TEXTILES	47	9.126	32.223.435	216.116.323	170.811.431	75.214.762	10.745.625	52.491.340
3212	ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	14	1.053	1.560.282	21.357.737	2.478.325	11.812.342	678.003	3.242.242
3213	FABRICAS DE TEJIDOS DE PUNTO	59	3.162	5.206.117	66.685.649	28.049.036	18.437.535	2.669.920	10.719.120
3214	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS	2	277	569.534	5.845.948	3.861.729	1.984.220	53.025	623.157
3215	CORDELERIA	5	27	46.125	170.781	153.228	17.483	11.476	85.400
3219	FABRICACION DE TEXTILES N.E.P.	5	54	64.267	700.629	538.901	161.728	33.508	164.782
322	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	118	4.850	6.415.425	32.225.233	27.548.743	11.656.420	617.930	6.246.758
3220	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	118	4.850	6.415.425	32.225.233	27.548.743	11.656.420	617.930	6.246.758
323	INDUSTRIA DEL CUERO Y PRODUCTOS DE CUERO, Y SUCEDANEOS DE CUERO Y PIELS, EXCEPTO EL CALZADO Y OTRAS PRENDAS DE VESTIR	33	1.242	1.972.525	12.027.666	12.971.302	6.056.264	475.425	4.184.285
3231	CURTIDURIAS Y TALLEPES DE ACABADO	23	1.036	1.780.217	18.184.864	12.325.183	5.782.681	468.674	4.117.569

CONT. CUADRO N. 1-A.- NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN AGROPACIONES Y GRUPOS (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SURES)

AGROPACIONES Y GRUPOS CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
3121	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	57	1.928	1.120.123	128.052.051	75.470.551	51.611.810	6.433.952	17.085.591
3122	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	24	1.022	6.421.008	124.131.142	102.214.228	19.417.194	1.086.729	3.459.982
313	INDUSTRIAS DE BEBIDAS	70	7.268	54.001.022	620.642.205	194.444.138	135.724.617	13.591.285	41.135.853
3131	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS	28	1.108	5.215.242	51.620.012	35.315.184	16.154.858	1.877.269	5.514.495
3132	INDUSTRIAS VINICOLAS	3	85	122.332	723.174	477.121	236.003	21.260	186.931
3133	BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA	3	741	3.787.554	87.429.141	42.989.674	32.502.537	3.077.266	12.725.022
3134	INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS Y AGUAS GASEOSAS	36	4.034	24.943.363	180.747.428	109.823.209	72.854.219	8.614.799	41.639.358
314	INDUSTRIA DEL TABACO	2	764	7.522.868	32.069.609	29.422.777	9.638.832	2.237.055	17.113.508
3140	INDUSTRIA DEL TABACO	2	764	7.522.868	32.069.609	29.422.777	9.638.832	2.237.055	17.113.508
321	FABRICACION DE TEXTILES	163	14.403	57.364.114	404.082.815	247.165.213	156.915.932	25.915.747	86.668.588
3211	HILADO, TEJIDO Y ACABADO DE TEXTILES	71	2.535	42.777.098	302.793.899	183.118.622	119.675.277	20.377.082	62.180.786
3212	ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	17	1.348	3.988.515	26.242.662	15.146.333	11.026.336	1.416.053	12.487.522
3213	FABRICAS DE TEJIDOS DE PUNTO	62	3.082	2.497.142	63.870.938	41.928.780	21.872.158	3.922.044	17.620.078
3214	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS	10	343	915.122	10.011.322	5.052.267	4.051.612	111.120	1.769.391
3215	CORDELERIA	2	34	84.512	548.558	479.952	69.606	17.591	193.132
3219	FABRICACION DE TEXTILES N.E.F.	2	54	101.847	615.402	464.452	150.943	1.857	412.689
322	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	112	5.004	11.471.765	54.954.034	36.693.045	18.260.989	944.926	8.391.827
3220	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	112	5.004	11.471.765	54.954.034	36.693.045	18.260.989	944.926	8.391.827
323	INDUSTRIA DEL CUERO Y PRODUCTOS DE CUERO, Y SUCEDANEOS DE CUERO Y PIELÉS, EXCEPTO EL CALZADO Y OTRAS PRENDAS DE VESTIR	31	1.025	2.624.001	23.181.328	16.278.035	6.903.363	780.275	5.177.984
3231	CURTIDURIAS Y TALLERES DE ACABADO	22	904	2.231.844	21.905.631	15.532.980	6.365.651	766.863	5.021.991

CONT. CUADRO N. 1-A. - NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN AGRUPACIONES Y GRUPOS (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUCRÉS)

AGRUPACIONES Y GRUPOS CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
3121	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	38	2.015	32.383.491	337.875.861	254.933.265	82.942.596	11.404.692	30.613.677
3122	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	25	956	10.645.515	191.184.764	156.317.008	34.867.756	4.095.228	-345.064
313	INDUSTRIAS DE BEBIDAS	68	7.022	63.089.023	568.189.852	390.065.871	189.123.981	29.987.720	38.518.185
3131	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS	31	1.089	11.547.818	98.975.278	63.669.198	35.306.980	3.320.525	11.818.577
3132	INDUSTRIAS VINICOLAS		78	238.720	1.225.527	711.082	514.445	57.267	213.474
3133	BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA	3	250	6.475.720	172.785.667	105.527.854	66.257.813	2.021.614	-3.458.832
3134	INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS Y AGUAS GASEOSAS	32	5.605	44.826.765	295.203.380	209.157.737	86.045.643	23.588.314	29.944.966
314	INDUSTRIA DEL TABACO		429	9.053.207	56.189.634	40.608.585	15.581.049	2.228.709	5.792.807
3140	INDUSTRIA DEL TABACO		429	9.053.207	56.189.634	40.608.585	15.581.049	2.228.709	5.792.807
321	FABRICACION DE TEXTILES	146	12.254	97.716.972	606.457.752	379.553.948	226.903.804	41.249.245	70.709.312
3211	HILADO, TEJIDO Y ACABADO DE TEXTILES	69	7.929	71.473.689	448.195.342	283.065.728	165.129.614	32.617.498	43.912.204
3212	ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	17	1.392	7.256.198	48.936.507	26.369.188	22.567.319	2.707.340	17.073.062
3213	FABRICAS DE TEJIDOS DE PUNTO	47	2.555	16.760.969	93.989.170	60.546.771	33.442.399	5.620.305	5.295.872
3214	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS	10	312	1.892.873	13.214.691	8.022.509	5.192.182	234.278	3.377.564
3215	CORDELERIA		40	197.099	967.171	702.722	264.449	42.259	668.541
3219	FABRICACION DE TEXTILES N.E.P.		26	136.144	1.154.871	847.030	307.841	27.565	382.069
322	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	111	4.229	19.574.731	93.736.291	64.131.614	29.604.677	1.489.226	-4.371.359
3220	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	111	4.229	19.574.731	93.736.291	64.131.614	29.604.677	1.489.226	-4.371.359
323	INDUSTRIA DEL CUERO Y PRODUCTOS DE CUERO, Y SUCEDANEOS DE CUERO Y PIELS, EXCEPTO EL CALZADO Y OTRAS PRENDAS DE VESTIR	27	945	5.278.823	35.485.799	23.494.789	11.991.010	1.146.661	-414.536
3231	CURTIDURIAS Y TALLEPES DE ACABADO	23	883	5.060.915	34.698.244	22.883.802	11.814.442	1.141.505	-289.859

CONT. - CUADRO N. 1-A. - NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN AGRUPACIONES Y GRUPOS (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUERES)

AGRUPACIONES Y GRUPOS CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
3121	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	37	1.822	21.751.006	175.786.212	131.828.388	43.957.824	7.093.516	15.001.857
3122	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	23	873	8.403.225	140.953.371	112.231.173	27.822.198	3.394.624	2.299.445
313	INDUSTRIAS DE BEBIDAS	68	6.414	47.700.682	542.317.468	272.916.057	270.301.411	20.376.098	121.052.447
3131	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS	31	1.141	8.380.662	72.633.791	52.913.172	19.720.619	3.389.904	17.736.938
3132	INDUSTRIAS VINICOLAS	X	78	240.772	870.525	626.281	244.244	27.399	54.930
3133	BEBIDAS MALTEADAS Y MALTA	3	248	4.798.680	173.921.959	67.105.389	106.816.579	1.372.923	19.567.151
3134	INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS Y AGUAS GASEOSAS	32	4.947	34.280.568	294.891.184	151.371.215	143.519.969	15.585.872	93.692.453
314	INDUSTRIA DEL TABACO	X	517	8.796.279	56.532.778	49.662.178	15.870.600	1.929.239	7.611.700
3140	INDUSTRIA DEL TABACO	X	517	8.796.279	56.532.778	49.662.178	15.870.600	1.929.239	7.611.700
321	FABRICACION DE TEXTILES	148	13.252	77.128.365	507.476.843	324.369.315	183.105.528	31.111.749	34.207.981
3211	HILADO, TEJIDO Y ACABADO DE TEXTILES	71	8.647	57.863.345	370.416.673	241.190.477	129.226.196	23.261.049	21.889.109
3212	ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIALES TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	15	1.438	5.394.759	35.917.580	22.183.479	13.734.101	2.407.272	7.999.987
3213	FABRICAS DE TEJIDOS DE PUNTO	52	2.849	12.621.038	92.601.839	55.777.978	36.823.861	5.149.735	3.405.132
3214	ABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS	7	238	983.494	6.711.014	3.915.733	2.795.281	252.902	321.920
3215	CORDELERIA	X	41	145.741	697.057	480.640	216.419	32.891	347.831
3219	FABRICACION DE TEXTILES N.E.P.	X	39	119.989	1.130.678	821.008	309.670	8.710	244.002
322	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	105	4.217	16.250.728	75.054.029	48.255.758	26.798.271	1.553.022	10.533.324
3220	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO CALZADO	105	4.217	16.250.728	75.054.029	48.255.758	26.798.271	1.553.022	10.533.324
323	INDUSTRIA DEL CUERO Y PRODUCTOS DE CUERO, Y SUCEDANEOS DE CUERO Y PIELÉS, EXCEPTO EL CALZADO Y OTRAS PRENDAS DE VESTIR	30	1.091	4.197.551	29.308.495	21.055.282	8.253.213	1.032.898	4.904.670
3231	CURTIORIAS Y TALLERES DE ACABADO	23	952	3.835.609	28.089.997	20.289.119	7.800.878	1.022.906	4.856.291

1 95

CONT. - CUADRO N. 1-A. - NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN AGRUPACIONES Y GRUPOS. (CIIU 3era. REV.) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUERES)

ACION A DE ITAL	GRUPOS Y CLASES CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERA- CIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGRE- GADO A PRE- CIOS PRODUC- TOR	DEPRECIA- CIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
31.555.954	1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	5	466	58.073.459	386.053.009	132.856.291	251.198.718	5.453.685	74.089.215
29.341.699	1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS EMPL. DE AGUA MINERAL	35	5.294	60.476.206	382.542.119	288.469.357	98.023.793	31.011.440	26.320.050
29.341.699	160	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	4	376	7.038.127	48.064.975	34.119.775	11.887.200	3.078.579	8.087.919
	1600	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	4	376	7.038.127	48.064.975	34.119.775	11.887.200	3.078.579	8.087.919
27.096.906	171	HILATURA, TEJEDURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	66	6.799	82.622.265	647.727.676	374.101.739	273.625.937	29.777.827	62.175.491
19.728.810	1711	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEJEDURA PROD. TEXTILES	66	6.799	82.622.265	647.727.676	374.101.739	273.625.937	29.777.827	62.175.491
-167.217	1712	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	-	-	-	-	-	-	-	-
7.535.313	172	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	30	1.514	2.346.818	55.273.235	38.898.566	16.464.669	4.568.865	12.723.977
158.797.807	1721	FABRICACION DE ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS VESTIP	13	918	5.901.754	38.032.816	27.457.254	10.975.562	3.819.850	13.207.463
3.404.777	1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS	9	277	2.276.431	10.718.083	7.373.934	3.394.149	539.796	319.348
99.678.831	1723	FABRICACION DE CUERDAS, CORDELES, GRAMANTES Y REDES	X	34	236.943	1.787.958	1.221.349	566.209	38.761	217.451
29.501.753	1724	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	6	283	931.690	4.481.778	2.756.029	1.028.749	170.458	1.020.285
-187.483	173	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	42	2.664	20.775.097	126.228.830	73.530.554	52.698.276	6.427.225	14.484.948
26.399.929	1731	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	42	2.664	20.775.097	126.228.830	73.530.554	52.698.276	6.427.225	14.484.948
111.739.375	1732	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIP, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	115	4.281	26.838.997	122.552.193	72.965.031	49.587.152	1.732.802	4.830.147
10.548.398	1733	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIP, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	115	4.281	26.838.997	122.552.193	72.965.031	49.587.152	1.732.802	4.830.147

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - Manufactura y Minería 1985

CONT. - CUADRO N. 1-A.- NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN AGRUPACIONES Y GRUPOS (CIIU 3era. REV.) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUCCRES)

GRUPOS Y CLASES CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
----------------------	---------------------	------------------------	------------------	---------------	------------------	--------------------	------------------------------------	----------------	----------------------------

1551	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS PRODUC. DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE SUSTANCIAS FERMENT.	28	15.650.045	127.006.998	26.108.986	50.690.002	5.321.038	16.926.007	-12.013
1552	ELABORACION DE VINOS	97	109.391	990.076	360.879	237.198	20.082		
1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	5	52.008.003	302.995.805	153.101.322	236.521.613	10.700.576	4.700.313	
1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS ENB. DE AGUA MINEERAL	31	5.070	62.922.612	427.707.932	301.495.046	126.222.886	41.893.769	73.249.719
160	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	395	11.012.794	65.792.340	46.926.023	18.873.317	2.615.656	6.422.067	
1600	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	385	11.012.794	65.792.340	46.926.023	18.873.317	2.615.656	6.422.067	
171	HILATURA, TEJECURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	66	6.832	105.390.196	679.791.019	444.087.447	215.696.572	41.994.986	-654.619
1711	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEJEDURA PROD. TEXTILES	46	4.832	104.300.196	670.791.019	444.087.447	215.696.572	41.994.986	-654.619
1712	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	-	-	-	-	-	-	-	-
172	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	27	1.350	10.911.992	79.822.773	48.256.937	31.372.836	3.166.716	11.440.861
1721	FABRICACION DE ARTICULOS CON TECIDOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS VESTIP	13	845	7.423.044	42.512.509	36.486.985	26.032.924	2.329.601	8.397.695
1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFORBRAS PARA PISOS	9	221	2.370.666	15.669.156	9.321.984	4.346.373	613.553	2.113.663
1723	FABRICACION DE CUBIERTAS, COFRES, LES, BRAVAJES Y REDES	4	27	307.909	1.336.073	976.759	452.320	18.109	806.547
1729	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	237	892.326	2.005.879	1.171.210	536.619	113.653	132.934	
175	FABRICACION DE TEJIDOS Y APTELADOS DE PUNTO Y GANCHILLO	57	2.682	26.973.045	150.982.844	94.530.612	59.299.252	9.582.806	29.789.339
1750	FABRICACION DE TEJIDOS Y APTELADOS DE PUNTO Y GANCHILLO	57	2.682	26.973.045	150.982.844	94.530.612	59.299.252	9.582.806	29.789.339

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - Washington, Abril de 1990

CONT. - CUADRO N. 1-A.- NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN GRUPOS Y CLASES (CIIU 3era. REV.) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SURES)

GRUPO Y CLASES CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
42.429.990	1554 ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS EMB. DE AGUA MINERAL	26	4.541	97.940.290	562.457.505	384.369.067	178.088.438	53.579.689	80.940.685
128.999.733	160 ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	x	380	13.229.459	77.289.634	55.466.760	21.822.874	2.819.635	16.392.452
41.058.174	1500 ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	x	380	13.229.459	77.289.634	55.466.760	21.822.874	2.819.635	16.392.452
41.058.174	171 HILATURA, TEJEDURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	70	6.839	133.984.627	894.769.699	637.432.343	257.337.356	44.908.788	91.744.885
39.501.601	1711 PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEJEDURA PROD. TEXTILES	70	6.839	133.984.627	894.769.699	637.432.343	257.337.356	44.908.788	91.744.885
27.421.089	1712 ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	-	-	-	-	-	-	-	-
53.305	172 FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	23	1.394	15.254.085	129.776.600	70.599.448	59.177.152	5.802.145	19.814.314
12.027.207	1721 FABRICACION DE ARTICULOS CONFECIONADOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS VESTIR	10	837	9.659.130	101.203.852	51.042.458	49.361.394	4.847.382	13.614.410
151.363.105	1722 FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS	8	296	4.128.235	24.409.060	15.936.183	8.473.677	757.099	5.035.297
12.964.402	1723 FABRICACION DE CUERDAS, CORDELES, BRAMANTES Y REDES	x	31	426.638	1.285.228	889.990	395.238	20.513	1.035.932
-24.188.227	1729 FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	4	230	1.040.082	2.877.660	1.930.817	946.043	177.152	128.675
103.158.495	173 FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	37	2.565	35.941.079	205.996.543	125.192.973	80.803.570	11.289.915	14.302.487
15.359.252	1730 FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	37	2.565	35.941.079	205.996.543	125.192.973	80.803.570	11.289.915	14.302.487
44.069.183	181 FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	99	3.987	43.372.040	194.825.629	124.507.161	70.318.468	2.843.134	14.413.864
129.583.444	1810 FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	99	3.987	43.372.040	194.825.629	124.507.161	70.318.468	2.843.134	14.413.864
17.395.213	182 ADOBO Y TENIDO DE PIELES, FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL	x	78	344.938	1.473.626	856.374	617.252	20.231	931.471
31.247.546	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - Manufactura y Minería 1997								

CONT.- CUADRO N. 1-A.- NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN GRUPOS Y CLASES (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SURES)

GRUPOS Y CLASES CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
1551	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS PRODUC. DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE SUSTANCIAS FERMENT.	25	847	27.514.928	246.604.223	172.489.937	74.114.286	10.049.358	26.011.042
1552	ELABORACION DE VINOS	x	77	232.047	997.126	664.576	332.550	35.216	41.279
1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	5	794	141.745.809	1.955.568.444	315.655.443	1.639.913.003	16.772.489	44.884.481
1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS EMB. DE AGUA MINERAL	39	4.682	128.171.949	960.608.633	573.394.428	387.214.205	62.030.319	152.592.833
160	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	x	369	18.313.323	117.657.307	81.294.812	36.362.495	2.696.828	34.462.560
1600	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	x	369	18.313.323	117.657.307	81.294.812	36.362.495	2.696.828	34.462.560
171	HILATURA, TEJEDURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	61	6.576	163.175.914	1.209.592.913	790.920.598	418.672.315	62.681.942	141.495.816
1711	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEJEDURA PROD. TEXTILES	61	6.576	163.175.914	1.209.592.913	790.920.598	418.672.315	62.681.942	141.495.816
1712	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	-	-	-	-	-	-	-	-
172	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	22	1.356	20.424.691	182.816.725	105.951.402	76.865.323	8.806.962	58.471.136
1721	FABRICACION DE ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS VESTIR	11	914	14.552.248	149.627.081	85.215.102	64.411.979	7.125.797	51.005.351
1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS	5	151	3.595.071	24.948.854	14.883.448	10.065.406	1.463.566	4.183.130
1723	FABRICACION DE CUERDAS, CORDELES, BRAMANTES Y REDES	x	28	443.303	1.415.468	1.039.545	375.923	29.432	2.829.225
1729	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	5	263	1.833.979	6.825.322	4.813.307	2.012.015	188.467	453.430
173	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	28	1.992	40.851.752	235.648.197	169.962.545	65.685.652	13.138.504	38.472.814
1730	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	28	1.992	40.851.752	235.648.197	169.962.545	65.685.652	13.138.504	38.472.814
181	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	103	4.374	61.046.407	296.208.045	194.010.377	102.197.668	7.846.903	25.583.851

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - Manufactura y Minería 1998

CONT. CUADRO N. 1 A. - NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCION TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACION BRUTA DE CAPITAL, SEGUN GRUPOS Y CLASES (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA (VALORES EN MILES DE SUQUES)

GRUPOS Y CLASES CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	N. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	PRODUCCION TOTAL	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR	DEPRECIACIONES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL
1554	ELABORACION DE BERIDAS NO ALCOHOLICAS EMB. DE AGUA MINERAL	33	5.250	100.328.225	741.749.217	529.871.814	211.877.403	47.206.478	-527.533.124
160	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	x	362	26.245.718	228.493.756	173.227.310	55.266.446	4.523.101	91.530.409
1600	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	x	362	26.245.718	228.493.756	173.227.310	55.266.446	4.523.101	91.530.409
171	HILATURA, TEJEDURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	51	5.800	207.424.224	1.933.504.803	1.343.380.359	610.124.444	87.106.859	363.182.058
1711	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEJEDURA PROD. TEXTILES	40	5.278	207.139.274	1.930.828.856	1.339.929.447	598.799.409	86.985.916	361.031.769
1712	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	x	22	285.029	22.675.947	11.350.912	11.325.035	120.943	2.150.289
172	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	24	1.372	27.229.733	282.267.356	237.502.464	42.764.892	14.934.138	108.562.959
1721	FABRICACION DE ARTICULOS CONFECCIONADOS CON MATERIAS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS VESTIR	13	271	29.919.021	247.063.340	179.454.580	67.608.780	11.929.895	99.700.925
1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS	5	124	4.051.476	19.939.259	49.147.038	30.107.779	1.395.969	3.483.397
1723	FABRICACION DE CUERDAS, CORDELES, BRAMANTES Y REDES	x	22	543.282	1.223.601	891.678	341.923	33.276	3.347.151
1729	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES N.C.P.	5	253	2.315.754	14.941.136	10.019.168	4.921.968	1.574.998	2.023.576
173	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	25	1.542	54.702.551	445.872.080	335.979.740	129.892.340	26.500.174	53.366.427
1730	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	25	1.542	54.702.551	445.872.080	335.979.740	129.892.340	26.500.174	53.366.427
181	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	100	4.238	84.139.447	501.245.179	364.158.270	137.086.909	10.244.599	51.764.935
1810	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	100	4.238	84.139.447	501.245.179	364.158.270	137.086.909	10.244.599	51.764.935
182	ADOBO Y TENIDO DE PIELES, FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL	x	84	679.700	3.281.094	2.001.683	1.279.411	75.389	-125.972
1820	ADOBO Y TENIDO DE PIELES, FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL	x	84	679.700	3.281.094	2.001.683	1.279.411	75.389	-125.972

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - Manufactura y Minería 1999

CONT. CUADRO N. 4-A.- PERSONAL OCUPADO, SUELDOS Y SALARIOS BASICOS PAGADOS POR EL MES DE NOVIEMBRE,  
SEGUN GRUPOS Y CLASES (CIIU) DE ACTIVIDAD ECONOMICA  
(VALORES EN DOLARES)

GRUPOS Y CLASES CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	NUMERO PROMEDIO DE PERSONAS OCUPADAS EN EL MES DE NOVIEMBRE					SUELDOS Y SALARIOS BASICOS PAGADOS POR EL MES DE NOVIEMBRE		
		TOTAL	PROPIETARIOS Y SOCIOS	TRABAJADORES FAMILIARES	OBREROS	EMPLEADOS	TOTAL	OBREROS	EMPLEADOS
1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO AL- COHOLICAS EMB. DE AGUA MINERAL	3.828	1	3	1.470	2.354	581.201	130.282	450.919
160	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	540	-	-	257	283	241.899	66.050	175.849
1600	ELABORAC. PRODUCTOS DE TABACO	540	-	-	257	283	241.899	66.050	175.849
171	HILATURA, TEJEDURA Y ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	7.198	5	6	5.762	1.425	911.229	594.760	316.469
1711	PREPARACION E HILATURA DE FI- BRAS TEJEDURA PROD. TEXTILES	6.942	5	6	5.568	1.363	873.729	567.448	306.281
1712	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	256	-	-	194	62	37.500	27.312	10.188
172	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES H.C.F.	1.406	1	1	1.183	221	180.960	110.391	70.569
1721	FABRICACION DE ARTICULOS CON- FECCIONADOS CON MATERIAS TEX- TILES, EXCEPTO PRENDAS VESTIR	1.035	1	1	877	156	104.439	81.627	22.812
1722	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS PARA PISOS	83	-	-	53	30	13.691	8.276	5.415
1723	FABRICACION DE CUERDAS, CORDE- LES, BOMAMANTES Y REDES	20	-	-	10	10	1.210	661	549
1729	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES H.C.F.	268	-	-	243	25	61.620	19.827	41.793
173	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTI- CULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	2.485	1	2	2.053	429	285.820	210.474	75.346
1730	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTI- CULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	2.485	1	2	2.053	429	285.820	210.474	75.346
181	FABRICACION DE PRENDAS DE VES- TIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.940	44	53	4.058	785	451.578	339.514	112.064
1810	FABRICACION DE PRENDAS DE VES- TIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	4.940	44	53	4.058	785	451.578	339.514	112.064
182	ADOBO Y TENIDO DE PIELES, FA- BRICACION DE ARTICULOS DE PIEL	80	1	3	70	6	5.371	4.758	613
1820	ADOBO Y TENIDO DE PIELES, FA- BRICACION DE ARTICULOS DE PIEL	80	1	3	70	6	5.371	4.758	613

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - Manufactura y Minería 2000

## A LA PROVINCIA DE IMBABURA

Alfaro Larrea Andrade MÚSICA: Luis H. Salgado

### CORO

Imbabura!, tus cielos azules  
 tus lagos de limpio cristal,  
 hacen luz en tu claro horizonte,  
 hacen oro en tu rubio trigo!

### I

¡Salve, hermoso girón de la Patria!  
 ¡Emeralda de inmenso valor!  
 ¡Qué admirable y fecundo es tu suelo!  
 ¡Qué bellos tus campos en flor!  
 ¡Tierra hidalga!, la luz de tu cielo  
 ¡Ción de oro y riqueza tu faz,  
 ¡Para hacerse canción en las almas  
 ¡Ornarse en efluvios de paz.

### II

¡Las ruinas, escombros, cenizas,  
 ¡Que el hado fatal te sumió,  
 ¡Naciste riente y lozana,  
 ¡Como nadie jamás te soñó.  
 ¡Hoy natura a tus pies se engalana,  
 ¡Las ciudades son fruto en sazón,  
 ¡Una pléyade activa y gallarda  
 ¡Ha ofrecido su amor y su acción.

### III

¡Por tu amplio camino de gloria  
 ¡Men aún un final que alcanzar,  
 ¡Llegar con los labios sedientos,  
 ¡Es el beso fecundo del mar.  
 ¡Llegarás!, que para eso tus hijos,  
 ¡Antos todos en fervida unión,  
 ¡Lucharán hasta verte dichosa,  
 ¡Hasta verte SEÑORA DEL MAR.

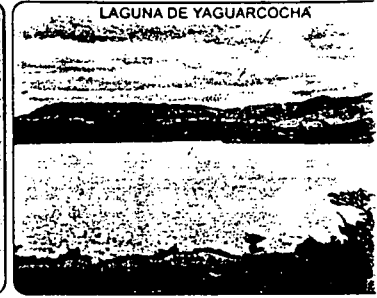
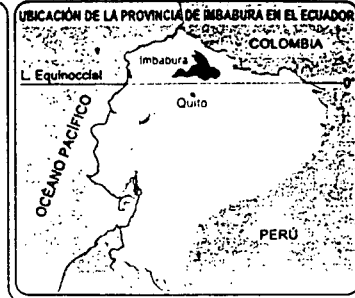
ESCUDO DE IMBABURA



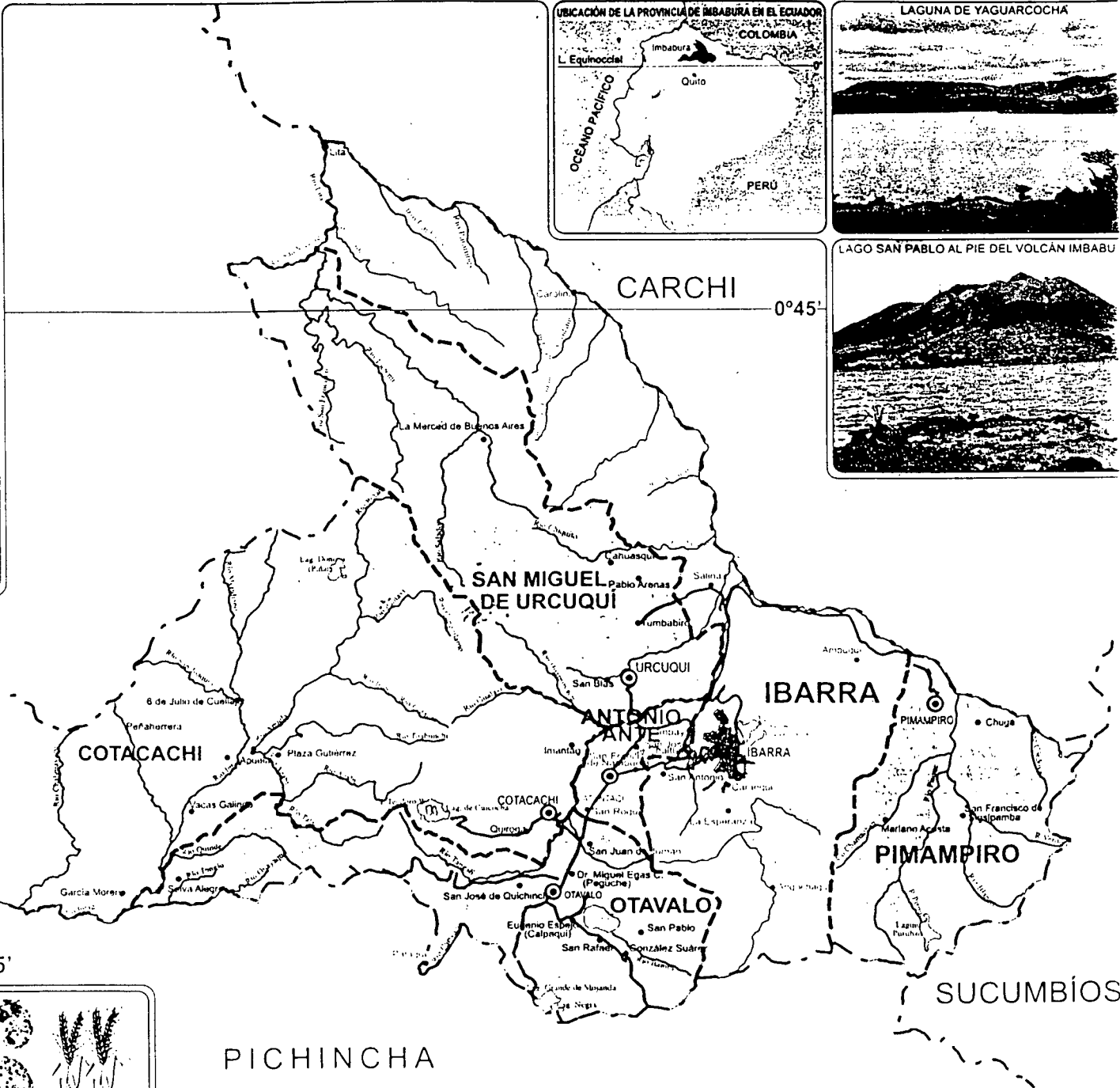
BANDERA DE IMBABURA



ESMERALDAS



LAGO SAN PABLO AL PIE DEL VOLCÁN IMBABURA



SIGNOS CONVENCIONALES

Provincia	Lago, laguna	Limite provincial legal
Cantonal	Limite cantonal legal	Limite cantonal legal



PICHINCHA

SUCUMBÍOS

N° Emp.	CARGO	SAL. BAS. UNIF.	AP. PAT. IESS	13° SUELDO	14° SUELDO	FOND. RES.	SECAP	IECE	VAC.	TOTAL
1	Gerente General	860	72,48	64,17	0,67	0,67	3,25	0,38	27,08	808,87
1	Secretaria	134,38	14,98	11,20	0,67	0,67	0,67	0,07	5,60	168,24
1	Geerente financierc	500	55,75	41,67	0,67	0,67	2,50	0,28	20,83	622,36
1	contador	150,66	16,80	12,56	0,67	0,67	0,75	0,08	6,28	188,46
1	Jefe Producción	142,92	15,94	11,91	0,67	0,67	0,71	0,08	5,96	178,85
1	jefe de ventas	142,92	15,94	11,91	0,67	0,67	0,71	0,08	5,96	178,85
1	Supervisor	140	15,61	11,67	0,67	0,67	0,70	0,08	5,83	175,22
3	Operarios de maqu	121,91	13,59	10,16	0,67	0,67	0,61	0,07	5,08	152,75
2	Obreros corte	121,91	13,59	10,16	0,67	0,67	0,61	0,07	5,08	152,75
2	Obreros confeccion	121,91	13,59	10,16	0,67	0,67	0,61	0,07	5,08	152,75
2	Obreros empaque	130,57	14,56	10,88	0,67	0,67	0,65	0,07	5,44	163,51
2	vendedores	132,47	14,77	11,04	0,67	0,67	0,66	0,07	5,52	165,87
1	bodeguero	137,75	15,36	11,48	0,67	0,67	0,69	0,08	5,74	172,43
1	Chofer	131,55	14,67	10,96	0,67	0,67	0,66	0,07	5,48	164,73
1	Guardia seguridad	130,68	14,57	10,89	0,67	0,67	0,65	0,07	5,45	163,65
1	conserje	130,24	14,52	10,85	0,67	0,67	0,65	0,07	5,43	163,10
									TOTAL	2842,42

#jREFI



Líneas y Mercadeo  
MUNDIMAQUINAS CIA. LTDA.

Atuntaqui 17 de Mayo 2003

Señor;  
SECTOR RUBIO  
Presente.-

C O M P I Z A C I O N

1	MAQUINA OVERLOCK DE 4 HILOS EN MARCA SIRUBA MODELO 747 F CON MOTOR FABERO Y ESTANTE INCORPORADOS	1.170
1	MAQUINA INDUSTRIAL EN MARCA SIRUBA CON 5.500 RPM CON MOTOR FABERO Y ESTANTE	450.00
1	MAQUINA CORTADORA EN MARCA BROUHER CON MOTOR FABERO Y ESTANTE	4,000.00
1	MAQUINA BROUHER	600.00


TOTAL 7.120

SON PRECIOS DE CONTRATO SON CIENTO VEINTE Y UN MIL CINCO CIENTOS

INCLUIDO IVA CORRESPONDIENTE

DISPONEROS DE PARTES Y PIEZAS DE LAS MISMAS

*Quijano*

 **SIRUBA®**  
MAQUINARIA  
PARA LA  
INDUSTRIA  
DE LA  
CONFECCIÓN  
OVERLOCK  
RECUBRIDORA  
RECTAS  
CORTADORAS  
IMPUESTOS  
Y  
ACCESORIOS  
SERVICIO  
TÉCNICO



# MAINCO

MAQUINAS INDUSTRIALES DE CONFECCION  
DIREC: PANAMERICANA NORTE Y OLMEDO  
TEL.: (593 6) 906 233 - FAX: (593 6) 907 318  
ATUNTAQUI - IMBABURA - ECUADOR

FACTURA PROFORMA  
Nro. 74  
19/05/2003

CLIENTE: HECTOR HORACIO RUBIO CLAVIJO  
DIRECCIC JOSE NICOLAS VACAS 1-31  
CIUDAD: IBARRA  
De nuestras consideraciones:

TEL.: 642-658

Es muy grato llevar a consideración de Ud. la cotización de las máquinas que se describen a continuación:

		V. Unitario	Valor Total
1	Máquina Industrial Recta, Marca SEA STAR Modelo GC8700NH, (Made in Japan)	437.50	437.50
1	Máquina Industrial Overlock 5 Hilos, Marca RIMOLDI Modelo C29-00-2MD-01, (Made in Italia)	1,383.93	1,383.93
1	Máquina Industrial Overlock 5 Hilos, Marca GEMSY Modelo GEM757-FH, (Made in China)	607.14	607.14
1	Máquina Industrial Remalladora, Marca ROSSO Nro. 12	5,100.00	5,100.00
1	Paño de Agujas para máquina overlock (Contiene 10 agujas)	3.13	3.13
1	Paño de Agujas para máquina recta (Contiene 10 agujas)	2.23	2.23
		Subtotal	7,533.93
		Transporte	
			7,533.93
		12% IVA	904.07
		Total	8,438.00

FORMA DE PAGO: CONTADO

TIEMPO DE ENTREGA: Inmediato por existir en stock.

GARANTIA: 2 años.

Los servicios de reparación por la garantía se realizarán en los talleres de MAINCO

MAINCO se compromete a capacitar al personal en los talleres del mismo.

Asesoramiento y enseñanza del manejo de las máquinas.

En cada máquina se adjunta todos los accesorios y herramientas para su normal funcionamiento.

VALIDEZ: De la oferta 30 días

Por la gentil acogida que se digne dar a esta oferta, le agradezco y me suscribo de Ud.

GRUPO de atención al cliente  
M MAINCO  
MAQUINAS INDUSTRIALES DE CONFECCION  
C. LAYO Y J. VILLALBA  
Gerente G.



AGENCIA LA PRENSA  
 AV LA PRENSA 3470  
 592637 / 592638

PROFORMA DOLARES  
 DOCUMENTO SIN VALOR COMERCIAL

o: GARRERA RUILO  
 ción: 888885  
 d: QUITO

Fono:

R.U.C.:  
 Vend.:

Vend: 17 FRANKLIN FLORES  
 15/05/2003

Fecha de Emisión:

ORIGEN	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
133521	TIJERA PARA SASTRE 8"TI-8 1855	1	\$6,47	\$6,47
133548	TIJERA PARA SASTRE 10"TI-10 18	1	\$7,80	\$7,80
133556	TIJERA PARA SASTRE 12"TI-12 18	1	\$11,67	\$11,67

CONDICIONES: EFECTIVO	SUBTOTAL	\$25,94
	DESCUENTO	\$0,00
	DESCUENTO ADICIONAL	
	TOTAL	\$25,94

Tarifa 12	Vta. Tarifa 0	Tot. Vta. Neta	I.V.A. Tar. 12	I.V.A. Tar. 0	TOTAL A PAGAR
\$23,16		\$23,16	\$2,78		\$25,94

Esta proforma tiene validez solo con el nombre, firma del vendedor y sello de COMERCIAL KWFI S.A.  
 En el caso de existir cambios de precios por nuestros proveedores y/o modificaciones cambiarias  
 que afecten al costo de la mercadería, nos veremos obligados a actualizar precios en el  
 momento de la facturación previo su conocimiento.

Los precios unitarios de esta proforma SI incluyen I.V.A.

FIRMA: Edwin Cenco FIRMA: \_\_\_\_\_  
 ESTABLECIMIENTO CLIENTE







# COMERCIAL HIDROBO Cía. Ltda.

Ibarra, 17 de Mayo de 2003

## PROFORMA - FACTURA

Solicitado por el Sr. HECTOR HORACIO RUBIO CLAVIJO, para la adquisición de lo siguiente:

VEHICULO	:	CAMION
MARCA	:	HYUNDAI
MODELO	:	HD-72
PROCEDENCIA	:	KOREA
TIPO	:	CHASIS CABINADO
AÑO	:	2003
MOTOR	:	3907 cc


VALOR VEHICULO	:	USD	20,616.00
12 % I.V.A	:	USD	2,474.00
VALOR	:	USD	<u>23,090.00</u>

SON: VEINTE Y TRES MIL NOVENTA 00/100 DOLARES.

FORMA DE PAGO:

CUOTA INICIAL	USD	9,200
SALDO 24 MESES	USD	13,890
AUSTRO		

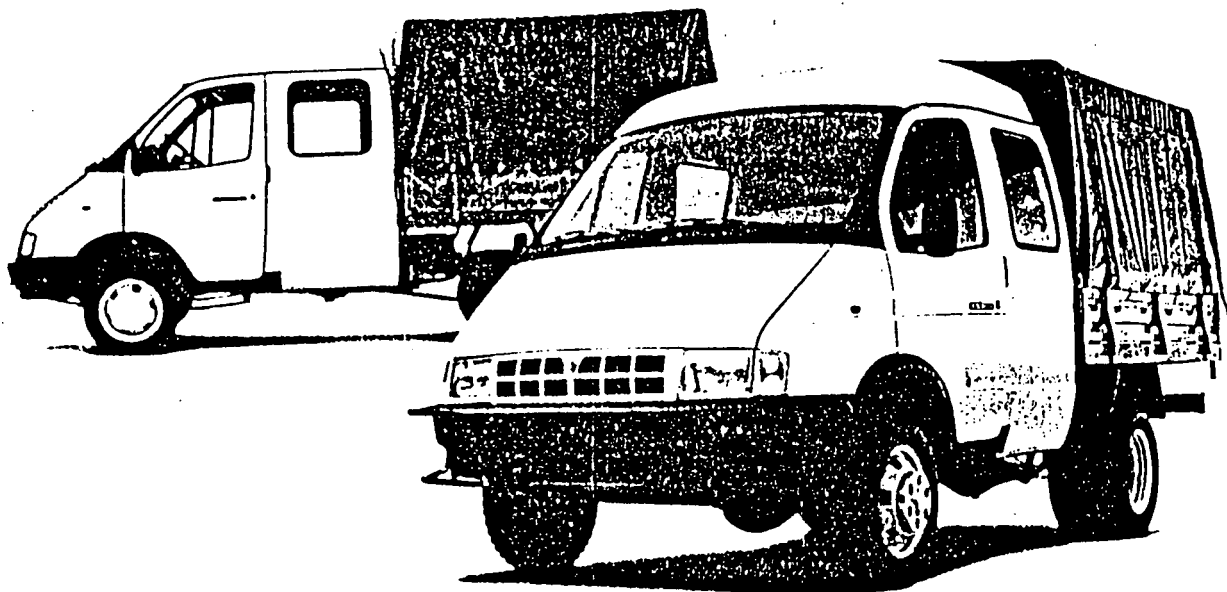
Atentamente,

 COMERCIAL HIDROBO  
COMERCIAL HIDROBO CÍA. LTDA

  
FIRMA AUTORIZADA  
PATRICIO HIDROBO ESTRADA  
GERENTE GENERAL.-

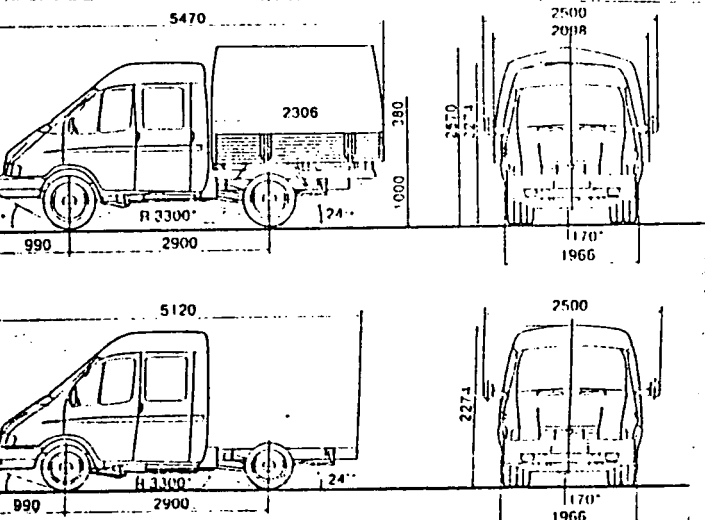
- Av. Mariano Acosta 20-120 (Frente al Aeropuerto) Telfs: 955 333 - 956 633 - 959 621 IBARRA
- Av. 10 de Agosto 8721 y Bustamante Telfs: 2 430 526 - 2 430 527 - 2 430 528 - 2 430 529 - 2 430 530 QUITO
- Av. Veintimilla y Av. Seminario Telfs: (06) 982 028 / 982 778 TULCAN

# G ZELLE CABINA DOBLE



## GAZELLE

<i>Motor:</i>	<i>STAYER (Aleman)</i>
<i>Cilindraje:</i>	<i>2134 cc</i>
<i>Capacidad:</i>	<i>1.2 toneladas</i>
<i>Pasajeros:</i>	<i>7</i>
<i>Cilindros:</i>	<i>4</i>
<i>Hp</i>	<i>110 caballos de fuerza</i>
<i>Compresión</i>	<i>20.5</i>
<i>Banda de distribución</i>	<i>100.000 Km.</i>
<i>Tracción</i>	<i>4 x 2</i>
<i>Velocidad Km./h</i>	<i>115</i>
<i>Tiempo velocidad</i>	<i>en 17" 100 Km./h</i>
<i>Llantas</i>	<i>R 16</i>
<i>Radio de curva</i>	<i>5.5m<sup>2</sup></i>
<i>Motor Ecológico</i>	<i>Euro III</i>
<i>50 Km. por Galón</i>	<i>Diesel</i>
<i>Inyección Directa</i>	
<i>Turbo</i>	
<i>Intercooler</i>	
<i>Frenos Servo</i>	
<i>Dirección Hidráulica</i>	
<i>5 Velocidades</i>	
<i>2 Válvulas por cilindro</i>	
<i>3800 revoluciones</i>	
<i>Computadora VDO (Alemana)</i>	



**PROFORMA DE VENTA**

Cliente: Sr. Hector Clavijo Fecha: 17-May-03  
 Teléfono: 642-658 Ciudad: Ibarra  
 Dirección: Jose N Vacas 1-31

Usted viene por: \_\_\_\_\_

**INFORMACION DEL VEHICULO**

**FINANCIAMIENTO**

VEHICULO:	<u>GAZ 3302-119 Cabina Sencilla</u>	CUOTA INICIAL U.S.\$:	<u>7.595,00</u>
VALOR CON IVA. U.S.\$:	<u>15.190,00</u>	CORRESPONDE AL:	<u>40%</u>
SEGURO U.S.\$:	<u>781,77</u>	SALDO U.S.\$:	<u>8.476,77</u>
GASTOS DE INSCRIPCION U.S.\$:	<u>100,00</u>	PLAZO (MESES):	<u>24</u>
DEPOSITO DE SEGURIDAD U.S.\$:	<u>0.00</u>		
ACCESORIOS U.S.\$:	<u>0.00</u>		
PRECIO TOTAL U.S.\$:	<u>16.071,77</u>	CUOTAS U.S.\$:	<u>499,62</u>

**REQUISITOS:**

- Copias de Cédulas de Deudor, Conyuge, Garante y Conyuge
- Copia papeleta de votación
- Copia de matricula de vehiculos
- Certificados bancarios( manejo cuenta de ultimos tres meses)
- Certificados comerciales por escrito (con cifras de compras y fechas)
- Certificados personales
- Pago impuestos prediales y/o escrituras de bien inmueble,( casa, terrenos, solares)
- Copia de carta de pago de teléfono,luz,agua,etc.
- Rol de pagos en caso de trabajar bajo relación de dependencia. (En caso de tener bajo ingresos como comisiones, enviar rol de pagos detallando las comisiones de los ultimos tres meses)

**PARA EMPRESA O NEGOCIO PROPIO**

- Copia de RUC
- Certificados bancarios de empresa y de garante
- Certificados de referencias comerciales en papel membretado con cifras promedios de compras/ventas mensuales y que sean de empresas de renombre en el medio.
- Copia de balances auditados de los últimos dos años

*Toda documentación se deberá adjuntar al formulario de Solicitud de Crédito que debe ser llenado en todos los espacios que se detallan en el mismo.*

098014308.

Roberto Montesdeoca

Ibarra: Av. Mariano Acosta, Junto a la Estación de Servicios la Florida.

Telf: 951 - 314 Cel:099803654 - 099738063



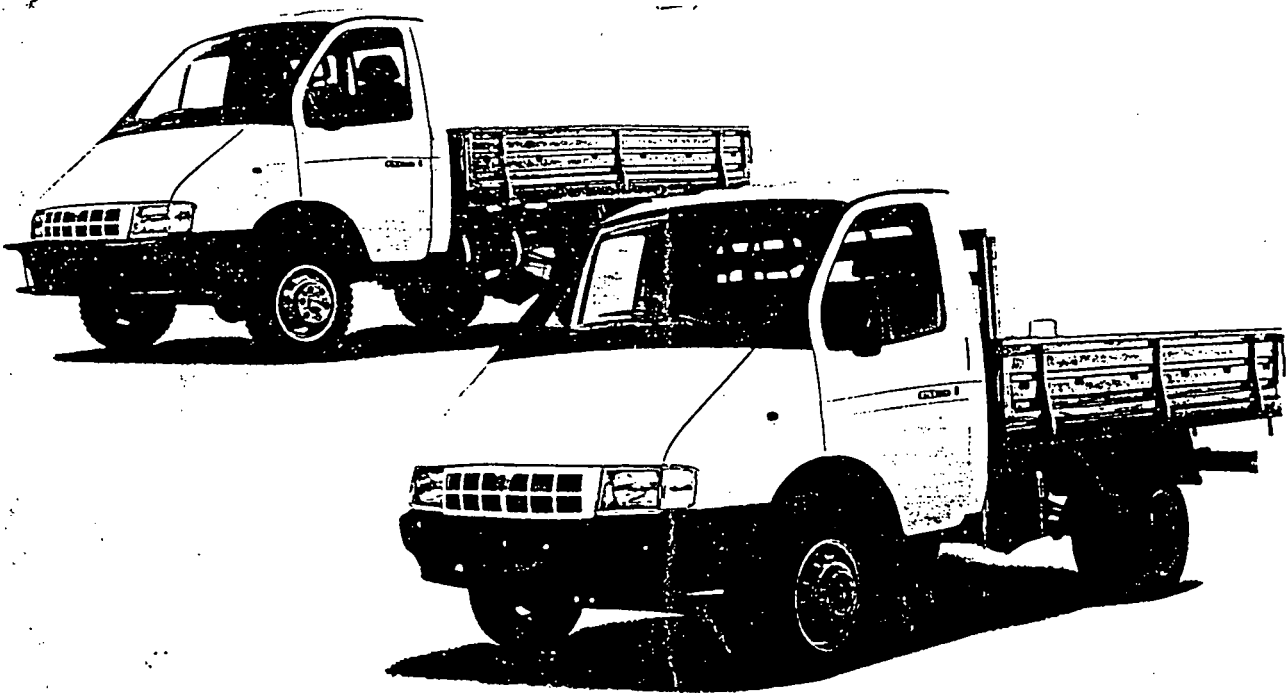
S) GABRIELA RUBIO  
067.  
AUTO

Fono: 2596125

R.U.C.:  
Vend.: FERNANDO ROJAS-FE.  
Fecha de Emision: 15-05-2003

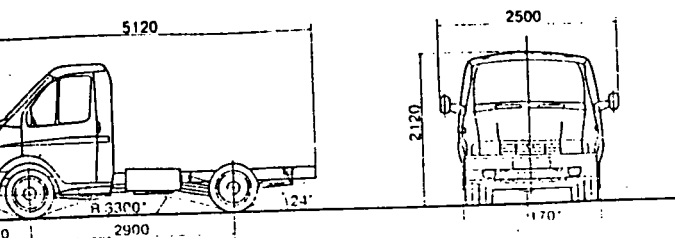
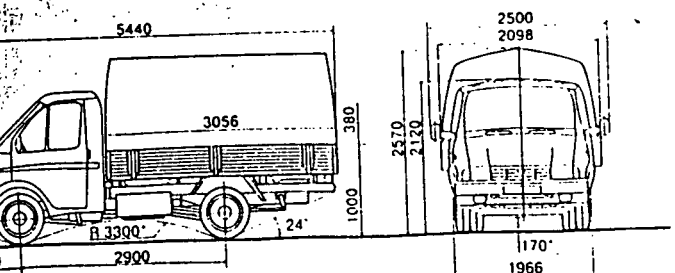
CANT.	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	COMPUTADOR PENTIUM 4 2.4GB. PROCESADOR: P. 4 DE 2.4GB. RAM: 256K DISCO DURO 80GB. TARJETA FAX MODEM. TARJETA RED. MONITOR 17" PANTALLA TECLADO. MOUSE PARLANTES. REGULA DE VENTILADOR. IMPRESORA INYECTORA TINTA EPISON. JUEGOS MUSICA MP3. WINDOW XP HOME PROFESSIONAL	1	882,14	882,14
CONDICIONES:		SUBTOTAL DESCUENTO DESCUENTO ADICIONAL TOTAL		
				TOTAL A PAGAR 988

# GAZELLE



## GAZELLE

Motor:	STAYER (Alemán)
Cilindraje:	2134 cc
Capacidad:	2 toneladas
Cilindros:	4
Hp	110 caballos de fuerza
Compresión	20.5
Banda de distribución	100.000 Km.
Tracción	4 x 2
Velocidad Km./h	115
Tiempo velocidad	en 17" 100 Km./h
Llantas	R 16
Radio de curva	5.5m <sup>2</sup>
Motor Ecológico	Euro III
50 Km. por Galón	Diesel
Inyección Directa	
Turbo	
Intercooler	
Frenos Servo	
Dirección Hidráulica	
5 Velocidades	
2 Válvulas por cilindro	
3800 revoluciones	
Computadora VDO (Alemana)	





**CHEVROLET**  
Siempre contigo.

**IMBAUTO S.A.**

**PROFORMA DE VENTA**

**Cliente:** SR. HECTOR RUBIO  
**Teléfono:** 642658  
**Dirección:** 0  
**E-mail:** 0  
**Fecha:** Martes, 29 de Abril de 2003  
**Oficina:** 0  
**Ciudad:** IBARRA

**USTED VIENE POR:** Cliente anterior

**INFORMACION DEL VEHICULO**

**FINANCIAMIENTO**

<b>VEHICULO:</b>	<b>NPR 71L Chasis Cabi</b>	<b>CUOTA INICIAL U.S \$:</b>	<b>11.500,00</b>
<b>VALOR CON IVA U.S.\$:</b>	<b>26.590,00</b>	<b>CORRESPONDE AL:</b>	<b>40,7%</b>
<b>SEGURO US\$:</b>	<b>1.542,22</b>	<b>SALDO U.S.\$:</b>	<b>16.789,02</b>
<b>GASTOS DE INSCRIPCION US\$:</b>	<b>156,80</b>	<b>PLAZO (MESES):</b>	<b>36</b>
<b>DISPOSITIVO DE SEGURIDAD U.S \$:</b>	<b>0,00</b>		
<b>ACCESORIOS U.S.\$:</b>	<b>0,00</b>		
<b>PRECIO TOTAL U.S.\$:</b>	<b>28.289,02</b>	<b>CUOTAS U.S \$:</b>	<b>605,45</b>

<b>PLAN BALLON</b>	<b>ENTRADA U.S.\$:</b>	<b>11.500,00</b>	<b>CUOTA BALLON U.S.\$:</b>	<b>492,64</b>
<b>(Solo 40%)</b>	<b>SALDO U.S.\$:</b>	<b>16.789,02</b>	<b>CUOTA BALLON U.S.\$:</b>	<b>5.318,00</b>

**NOTA: LOS PRECIOS ESTAN SUJETOS A VARIACION SIN PREVIO AVISO**

**Observaciones:** Próximo contacto el Viernes, Enero 24, 2003  
 LOS VEHICULOS SE ENCUENTRAN DE PROMOCION, INCLUY EN EL PRECIO ALARMA Y BLOQUEO CENTRAL  
 0

**Requisitos:**

- Copias de Cédulas de Deudor, Conyuge, Garante y Conyuge
- Copia de Licencia de Conducir
- Copia de escritura del bien inmueble (Casa, terrenos/solares, etc.) o pago del Impuesto predial
- Copia de matrícula de vehículo(s)
- Certificado Bancario en el cual conste Cuenta, fecha de apertura, experiencia de manejo de la cuenta y saldo promedio de los últimos tres meses, y/o (cooperativas, Mutualistas, Bco. de Guayaquil Ahorros, Bco. Internacional)
- Estados de cuenta de tarjetas de crédito de los últimos tres meses
- Copia de carta de pago de teléfono, luz, agua, etc.
- Rol de pagos en caso de trabajar bajo relación de dependencia. (En caso de tener bajo ingresos como comisiones, enviar rol de pagos detallando las comisiones de los últimos tres meses)
- Referencias Comerciales por escrito, con cifras de compras y fechas

**PARA EMPRESAS O NEGOCIO PROPIO**

- Copia de RUC
- Copia de balances auditados de los últimos dos años
- Certificados bancarios de empresa y de garante
- Certificados de referencias comerciales con cifras promedios de compras / ventas mensuales y que sean de empresas de renombre en el medio. Utilizando papel membretado de la empresa debidamente firmado y sellado, así como los teléfonos.

Toda documentación se deberá adjuntar al formulario de Solicitud de Crédito que debe ser llenado en todos los espacios que se detallan en el mismo

Raúl Garrín

Ibarra: Av. Mariano Acosta 22-08 Telf:593 (06) 644-666 643-253 643-254 643-463 Fax: 593 (06) 955-480 Cel: 099738738  
 Otavalo: Av. Ponce de León (Diag. Cuartel de Policía) Telf: 920-414 924-658  
 Tulcán: Panamericana Norte Telf 983-804 986-496 986-497  
 Esmeraldas: Sector los Leones, frente a las billas de Petroecuador Telf: 702-020 704-040 703-560 703-561 703-562  
 vehiculos@imbauto.com.ec otavalo@imbauto.com.ec tulcan@imbauto.com.ec esmeraldas@imbauto.com.ec  
 www.imbauto.com.ec

## CLASIFICACIÓN CIIU VERSIÓN 3

**Categoría 3: IMPACTOS AMBIENTALES MODERADOS (está relacionada con los posibles impactos ambientales, medidas de seguridad laboral e higiene)**

DIVISION	CIIU	DESCRIPCION	CATEGORIA AMBIENTAL
<b>01</b>		<b>AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS</b>	
	01100	CULTIVOS EN GENERAL; CULTIVOS DE PRODUCTOS DE MERCADO; HORTICULTURA	3
	01200	CRÍA DE ANIMALES, EXCEPTO CRÍA DE RANAS	3
	01223	CRÍA DE RANAS	4
	01300	CULTIVO DE PRODUCTOS AGRICOLAS EN COMBINACION CON LA CRÍA DE ANIMALES (EXPLOTACION MIXTA)	3
	01400	ACTIVIDADES DE SERVICIOS AGRICOLAS Y GANADERAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES VETERINARIAS; JARDINERÍA ORNAMENTAL	2
	01500	CAZA ORDINARIA Y MEDIANTE TRAMPAS, Y REPOBLACION DE ANIMALES DE CAZA, EXCEPTO CAPTURA DE MAMIFEROS MARINOS	3
	01502	CAPTURA DE ANIMALES MAMIFEROS MARINOS	4
<b>02</b>		<b>SILVICULTURA, EXTRACCION DE MADERA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS</b>	
	02000	SILVICULTURA, EXTRACCION DE MADERA Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS	3
<b>05</b>		<b>PESCA, EXPLOTACION DE CRIADEROS DE PECES Y GRANJAS PISCICOLAS; ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADAS CON LA PESCA</b>	
	05000	PESCA, EXPLOTACION DE CRIADEROS DE PECES Y GRANJAS PISCICOLAS; ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADAS CON LA PESCA	3
<b>10</b>		<b>EXTRACCION DE CARBON Y LIGNITO; EXTRACCION DE TURBA</b>	
	10100	EXTRACCION Y AGLOMERACION DE CARBON DE PIEDRA	4
	10200	EXTRACCION Y AGLOMERACION DE LIGNITO	4
	10300	EXTRACCION Y AGLOMERACION DE TURBA	4
<b>11</b>		<b>EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL; ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADAS CON LA EXTRACCION DE PETROLEO Y GAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES DE PROSPECCION</b>	
	11100	EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL	4
	11200	ACTIVIDADES DE SERVICIOS RELACIONADAS CON LA EXTRACCION DE PETROLEO Y GAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES DE PROSPECCION	4
<b>12</b>		<b>EXTRACCION DE MINERALES DE URANIO Y TORIO</b>	
	12000	EXTRACCION DE MINERALES DE URANIO Y TORIO	4
<b>13</b>		<b>EXTRACCION DE MINERALES METALIFEROS</b>	
	13100	EXTRACCION DE MINERALES DE HIERRO	4
	13200	EXTRACCION DE MINERALES METALIFEROS NO FERROSOS, EXCEPTO LOS MINERALES DE URANIO Y TORIO	4
<b>14</b>		<b>EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS</b>	
	14100	EXTRACCION DE PIEDRA, ARENA Y ARCILLA	4

	14200	EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS N.C.P.; EXCEPTO EXTRACCION DE MINERALES PARA FABRICACION DE ABONOS Y PRODUCTOS QUIMICOS	3
	14210	EXTRACCION DE MINERALES PARA FABRICACION DE ABONOS Y PRODUCTOS QUIMICOS	4
15		<b>ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS</b>	
	15100	PRODUCCION, PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE CARNE, PESCADO, FRUTAS, LEGUMBRES, HORTALIZAS, ACEITES Y GRASAS	3
	15200	ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS	3
	15300	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA, ALMIDONES Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALMIDON, Y DE ALIMENTOS PARA ANIMALES	3
	15421	FABRICAS Y REFINERIAS DE AZUCAR	4
	15422	ELABORACION DE AZUCAR DE ARCE , AZUCAR INVERTIDO Y OTROS AZUCARES, EXCEPTO DE CAÑA Y REMOLACHA	4
	15400	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	3
	15500	ELABORACION DE BEBIDAS	3
16		<b>ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO</b>	
	16000	ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO	3
17		<b>ELABORACION DE PRODUCTOS TEXTILES</b>	
	17110	PREPARACION E HILATURA DE FIBRAS TEXTILES, TEJEDURA DE PRODUCTOS TEXTILES	3
	17120	ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES	4
	17200	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES	3
	17300	FABRICACION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO Y GANCHILLO	3
18		<b>FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; ADOBO Y TENIDO DE PIELES</b>	
	18100	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL	3
	18200	FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL	3
	18203	INDUSTRIA DE ADOBO Y TENIDO DE PIELES	4
19		<b>CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS; FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO, ARTICULOS DE TALABARTERIA Y GUARNICIONERIA, Y CAUCHO</b>	
	19110	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS	4
	19120	FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO Y ARTICULOS SIMILARES, Y ARTICULOS DE TALABARTERIA Y GUARNICIONERIA	3
	19200	FABRICACION DE CALZADO	3
20		<b>PRODUCCION DE MADERA Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES</b>	
	20100	ASERRADO Y ACEPILLADURA DE MADERA	3
	20200	FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA, CORCHO, PAJA Y MATERIALES TRENZABLES	3
21		<b>FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL</b>	
	21000	FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL	3
22		<b>ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION; Y DE REPRODUCCION DE GRABACIONES</b>	
	22100	ACTIVIDADES DE EDICION	3
	22200	ACTIVIDADES DE IMPRESION Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS CONEXAS	3

	22300	REPRODUCCION DE GRABACIONES	2
<b>23</b>		<b>FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACION DEL PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR</b>	
	23100	FABRICACION DE PRODUCTOS DE HORNOS DE COQUE	4
	23200	FABRICACION DE PRODUCTOS DE LA REFINACION DEL PETROLEO	4
	23300	ELABORACION DE COMBUSTIBLE NUCLEAR	4
<b>24</b>		<b>FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS</b>	
	24100	FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS	3
	24200	FABRIC DE OTROS PRODUCTOS QUIMICOS COMO PINTURAS, BARNICES, LACAS, TINTAS DE IMPRENTA, COLORANTES, APOSITOS, VENDAS, CEMENTOS DENTALES, JABONES, COSMETICOS, PERFUMES; EXCEPTO PLAGUICIDAS Y PRODUC QUIMICOS DE USO AGROPECUARIO , DROGAS Y MEDICAMENTOS	3
	24210	FABRICACION DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUIMICOS DE USO AGROPECUARIO	4
	24231	FABRICACION DE DROGAS Y MEDICAMENTOS	4
	24300	FABRICACION DE FIBRAS MANUFACTURADAS SINTETICAS	3
<b>25</b>		<b>FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLASTICO</b>	
	25100	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO	3
	25200	FABRICACION DE PRODUCTOS DE PLASTICO	3
<b>26</b>		<b>FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS</b>	
	26100	FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	3
	26900	FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS, N.C.P.COMO PRODUCTOS REFRACTARIOS, CERAMICA, ARCILLA, CEMENTO, CAL, YESO, HORMIGON, ASFALTO, ETC.	3
	26991	FABRICACION DE PAPEL DE ASBESTO	4
	26993	FABRICACION DE PRODUCTOS DE ASBESTO, MATERIALES DE FRICCION, MATERIALES AISLANTES DE ORIGEN MINERAL, PIEDRAS DE AMOLAR, PRODUCTOS ABRASIVOS; ARTICULOS DE MICA, GRAFITO Y OTRAS SUSTANCIAS DE ORIGEN MINERAL	4
<b>27</b>		<b>FABRICACION DE METALES COMUNES</b>	
	27100	INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO	3
	27200	FABRICACION DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y METALES NO FERROSOS	3
	27300	FUNDICION DE METALES	3
<b>28</b>		<b>FABRICACION DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	
	28100	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS PARA USO ESTRUCTURAL, TANQUES, DEPOSITOS Y GENERADORES DE VAPOR	3
	28900	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL; ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE TRABAJO DE METALES	3
<b>29</b>		<b>FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.</b>	
	29100	FABRICACION DE MAQUINARIA DE USO GENERAL, COMO MOTORES, TURBINAS, VALVULAS, BOMBAS, MAQUINARIA PARA PROCESOS INDUSTRIALES	3
	29200	FABRICACION DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL EXCEPTO FABRICACION DE EXPLOSIVOS Y MUNICIONES	3
	29271	FABRICACION DE EXPLOSIVOS Y MUNICIONES	4
	29300	FABRICACION DE APARATOS DE USO DOMESTICO N.C.P.	3
<b>30</b>		<b>FABRICACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA</b>	

	30000	FABRICACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA	3
31		<b>FABRICACION DE MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS N.C.P.</b>	
	31100	FABRICACION DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELECTRICOS	3
	31200	FABRICACION DE APARATOS DE DISTRIBUCION Y CONTROL COMO: APARATOS DE CONMUTACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	3
	31300	FABRICACION DE HILOS Y CABLES AISLADOS	3
	31400	FABRICACION DE ACUMULADORES, DE PILAS Y BATERIAS PRIMARIAS	4
	31500	FABRICACION DE LAMPARAS ELECTRICAS Y EQUIPOS DE ILUMINACION EXCEPTO LOS DE USO EN BICICLETAS Y VEHICULOS AUTOMOTORES	3
	31900	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELECTRICO N.C.P.	3
32		<b>FABRICACION DE EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISION Y COMUNICACIONES</b>	
	32100	FABRICACION DE TUBOS Y VALVULAS ELECTRONICOS Y DE OTROS COMPONENTES ELECTRONICOS	2
	32200	FABRICACION DE TRANSMISORES DE RADIO, TELEVISION Y APARATOS PARA TELEFONIA Y TELEGRAFIA CON HILOS	2
	32300	FABRICACION DE RECEPTORES DE RADIO, TELEVISION Y APARATOS DE REPRODUCCION Y GRABACION DE SONIDO Y VIDEO, Y PRODUCTOS CONEXOS	2
33		<b>FABRICACION DE INSTRUMENTOS MEDICOS, OPTICOS Y DE PRECISION Y FABRICACION DE RELOJES</b>	
	33100	FABRICACION DE APARATOS E INSTRUMENTOS MEDICOS, APARATOS PARA MEDIR, VERIFICAR, ENSAYAR, NAVEGAR, ETC.; EXCEPTO FABRICACION DE APARATOS DE RAYOS X, APARATOS ELECTROTERAPEUTICOS	3
	33112	FABRICACION DE APARATOS DE RAYOS X, APARATOS ELECTROTERAPEUTICOS	4
	33200	FABRICACION DE INSTRUMENTOS DE OPTICA Y EQUIPO FOTOGRAFICO	2
	33300	FABRICACION DE RELOJES	2
34		<b>FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMI REMOLQUES</b>	
	34100	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	3
	34200	FABRICACION DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES; FABRICACION DE REMOLQUES Y SEMI REMOLQUES; PARTES Y PIEZAS DE REMOLQUES	3
	34300	FABRICACION DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS MOTORES	3
35		<b>FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE</b>	
	35100	CONSTRUCCION Y REPARACION DE BUQUES Y OTRAS EMBARCACIONES COMO: BALSAS INFLABLES, PARTES ESPECIALES DE EMBARCACIONES, ETC.	3
	35200	FABRICACION DE LOCOMOTORAS Y DE MATERIAL RODANTE PARA FERROCARRILES Y TRANVIAS	3
	35300	FABRICACION DE AERONAVES Y NAVES ESPACIALES	4
	35900	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE N.C.P.	3
36		<b>FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.</b>	
	36100	FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS	3
	36900	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS COMO: JOYAS, INSTRUMENTOS DE MUSICA, ARTICULOS DE DEPORTE, JUGUETES, VELAS Y FOSFOROS, ETC.	3
37		<b>RECICLAMIENTO</b>	
	37100	RECICLAMIENTO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS METALICOS	3
	37200	RECICLAMIENTO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS NO METALICOS	3

40		<b>SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AGUA CALIENTE</b>	
	40100	GENERACION, CAPTACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	4
	40200	FABRICACION DE GAS, DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLES GASEOSOS POR TUBERIAS	4
	40300	SUMINISTRO DE VAPOR Y AGUA CALIENTE	4
41		<b>CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA</b>	
	41000	CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA	4
45		<b>CONSTRUCCION</b>	
	45100	PREPARACION DEL TERRENO	3
	45200	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMPLETOS O DE PARTES DE EDIFICIOS, OBRAS DE INGENIERIA CIVIL	4
	45300	ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS	3
	45400	TERMINACION DE EDIFICIOS	3
	45500	ALQUILER DE EQUIPO DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION DOTADO DE OPERARIOS	4
50		<b>VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS; VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLES</b>	
	50100	VENTA DE VEHICULOS AUTOMOTORES	2
	50200	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	3
	50300	VENTA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES	2
	50400	VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MOTOCICLETAS Y DE SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS	3
	50500	VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE PARA AUTOMOTORES	3
51		<b>COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISION EXCEPTO EL COMERCIO DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS</b>	
	51100	VENTA AL POR MAYOR A CAMBIO DE UNA RETRIBUCION O POR CONTRATA	3
	51200	VENTA AL POR MAYOR DE MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS, ANIMALES VIVOS, ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	3
	51300	VENTA AL POR MAYOR DE ENSERES DOMESTICOS	2
	51400	VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS INTERMEDIOS, DESPERDICIOS Y DESECHOS NO AGROPECUARIOS COMO: MINERALES, COMBUSTIBLES, ARTICULOS DE FERRETERIA, ETC.	3
	51500	VENTA AL POR MAYOR DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MATERIALES	3
	51900	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS	3
52		<b>COMERCIO AL POR MENOR, EXCEPTO EL COMERCIO DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS; REPARACION DE EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMESTICOS</b>	
	52100	COMERCIO AL POR MENOR NO ESPECIALIZADO EN ALMACENES	3
	52200	VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	2
	52300	COMERCIO AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS NUEVOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS COMO: FARMACEUTICOS, COSMETICOS, PRENDAS DE VESTIR, EQUIPO DE USO DOMESTICO, FERRETERIA, ETC.	3
	52400	VENTA AL POR MENOR EN ALMACENES DE ARTICULOS USADOS	2
	52500	COMERCIO AL POR MENOR NO REALIZADO EN ALMACENES	2
	52600	REPARACION DE EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMESTICOS	2

<b>55</b>		<b>HOTELES Y RESTAURANTES</b>	
	55100	HOTELES; CAMPAMENTOS Y OTROS TIPOS DE HOSPEDAJE TEMPORAL	3
	55200	RESTAURANTES, BARES Y CANTINAS	3
<b>60</b>		<b>TRANSPORTE POR VIA TERRESTRE; TRANSPORTE POR TUBERIAS</b>	
	60100	TRANSPORTE POR VIA FERREA	4
	60200	OTROS TIPOS DE TRANSPORTE POR VIA TERRESTRE	3
	60300	TRANSPORTE POR TUBERIAS	4
<b>61</b>		<b>TRANSPORTE POR VIA ACUATICA</b>	
	61100	TRANSPORTE MARITIMO O DE CABOTAJE	3
	61200	TRANSPORTE POR VIAS DE NAVEGACION INTERIOR	3
<b>62</b>		<b>TRANSPORTE POR VIA AEREA</b>	
	62100	TRANSPORTE REGULAR POR VIA AEREA	3
	62200	TRANSPORTE NO REGULAR POR VIA AEREA	3
<b>63</b>		<b>ACTIVIDADES DE TRANSPORTE COMPLEMENTARIAS Y AUXILIARES; ACTIVIDADES DE AGENCIAS DE VIAJES</b>	
	63000	ACTIVIDADES DE TRANSPORTE COMPLEMENTARIAS Y AUXILIARES; ACTIVIDADES DE AGENCIAS DE VIAJES COMO: MANIPULACION DE CARGA, ORGANIZACIÓN DE VIAJES, ASISTENCIA TURISTICA, ETC.	3
<b>64</b>		<b>CORREO Y TELECOMUNICACIONES</b>	
	64100	ACTIVIDADES POSTALES Y DE CORREO	2
	64200	TELECOMUNICACIONES	2
<b>65</b>		<b>INTERMEDIACION FINANCIERA, EXCEPTO LA FINANCIACION DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES</b>	
	65100	INTERMEDIACION MONETARIA	2
	65900	OTROS TIPOS DE INTERMEDIACION FINANCIERA COMO: ARRENDAMIENTO FINANCIERO	2
<b>66</b>		<b>FINANCIACION DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES, EXCEPTO LOS PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA</b>	
	66000	FINANCIACION DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES, EXCEPTO LOS PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA	2
<b>67</b>		<b>ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA INTERMEDIACION FINANCIERA</b>	
	67100	ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA INTERMEDIACION FINANCIERA COMO: MERCADOS FINANCIEROS, ACTIVIDADES BURSATILES, ETC.; EXCEPTO ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA FINANCIACION DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES	2
	67200	ACTIVIDADES AUXILIARES DE LA FINANCIACION DE PLANES DE SEGUROS Y DE PENSIONES	2
<b>70</b>		<b>ACTIVIDADES INMOBILIARIAS</b>	
	70100	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS REALIZADAS CON BIENES PROPIOS Y ARRENDADOS	2
	70200	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS REALIZADAS A CAMBIO DE UNA RETRIBUCION O POR CONTRATA	2
<b>71</b>		<b>ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO SIN OPERARIOS Y DE EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMESTICOS</b>	
	71100	ALQUILER DE EQUIPO DE TRANSPORTE	3
	71200	ALQUILER DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA	3
	71300	ALQUILER DE EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMESTICOS N.C.P.	2

91		<b>ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES N.C.P.</b>	2
	91100	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES Y DE EMPLEADORES	2
	91200	ACTIVIDADES DE SINDICATOS	2
	91900	ACTIVIDADES DE OTRAS ASOCIACIONES	
92		<b>ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO, ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS</b>	2
	92100	ACTIVIDADES DE CINEMATOGRAFIA, RADIO, TELEVISION Y OTRAS ACTIVIDADES DE ENTRETENIMIENTO	2
	92200	ACTIVIDADES DE AGENCIAS DE NOTICIAS	2
	92300	ACTIVIDADES DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS Y OTRAS ACTIVIDADES CULTURALES	2
	92400	ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y OTRAS ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO N.C.P.	
93		<b>OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS</b>	3
	93000	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	
95		<b>HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO</b>	2
	95000	HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO	
99		<b>ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES</b>	2
	99000	ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES	4
	99999	ACTIVIDADES NO BIEN ESPECIFICADAS	

<b>72</b>		<b>INFORMATICA Y ACTIVIDADES CONEXAS</b>	
	72100	CONSULTORES EN EQUIPO DE INFORMATICA	2
	72200	CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMATICA Y SUMINISTROS DE EQUIPO DE INFORMATICA	2
	72300	PROCESAMIENTO DE DATOS	2
	72400	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON BASES DE DATOS	2
	72500	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA	2
	72900	OTRAS ACTIVIDADES DE INFORMATICA	2
<b>73</b>		<b>INVESTIGACION Y DESARROLLO</b>	
	73100	INVESTIGACIONES Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS NATURALES Y DE LA INGENIERIA	3
	73200	INVESTIGACIONES Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES	2
<b>74</b>		<b>OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES</b>	
	74100	ACTIVIDADES JURIDICAS Y DE CONTABILIDAD, TENEDURIA DE LIBROS Y AUDITORIA; ASESORAMIENTO EN LA MATERIA DE IMPUESTOS, ESTUDIO DE MERCADOS Y REALIZACION DE ENCUESTAS DE OPINION PUBLICA EMPRESARIAL	2
	74200	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA Y OTRAS ACTIVIDADES TECNICAS	2
	74300	PUBLICIDAD	2
	74900	ACTIVIDADES EMPRESARIALES COMO: DOTACION DE PERSONAL, SEGURIDAD, LIMPIEZA, FOTOGRAFIA, COBRANZAS, ETC.	2
<b>75</b>		<b>ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA</b>	
	75100	ADMINISTRACION DEL ESTADO Y APLICACION DE LA POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA COMUNIDAD	2
	75210	RELACIONES EXTERIORES	2
	75220	ACTIVIDADES DE DEFENSA	4
	75230	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL ORDEN PUBLICO Y DE SEGURIDAD	4
	75300	ACTIVIDADES DE PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA	2
<b>80</b>		<b>ENSEÑANZA</b>	
	80100	ENSEÑANZA PRIMARIA	2
	80200	ENSEÑANZA SECUNDARIA	2
	80300	ENSEÑANZA SUPERIOR	2
	80900	ENSEÑANZA DE ADULTOS Y OTROS TIPOS DE ENSEÑANZA	2
<b>85</b>		<b>SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD</b>	
	85100	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SALUD HUMANA COMO: HOSPITALES, MEDICOS, ODONTOLOGOS, ETC.	3
	85200	ACTIVIDADES VETERINARIAS	3
	85300	ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES	2
<b>90</b>		<b>ELIMINACION DE DESPERDICIOS Y AGUAS RESIDUALES, SANEAMIENTO Y ACTIVIDADES SIMILARES</b>	
	90000	ELIMINACION DE DESPERDICIOS Y AGUAS RESIDUALES, SANEAMIENTO Y ACTIVIDADES SIMILARES	3