

# "STRADA"

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA  
COMERCIALIZADORA DE PRENDAS EN TEJIDO DE PUNTO

John Jairo Salinas Avila  
Luis Gonzalo Ocampo Quintero  
Alvaro Estrada Mejia

**Posgrado en Evaluación Socio-Económica de Proyectos de Inversión**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - MANIZALES  
UNIVERSIDAD DE ANTIQUIA - MEDELLÍN

Manizales, Febrero de 2002

## SÍNTESIS DEL CONTENIDO

	Introducción	i
	Antecedentes	iii
	Marco de desarrollo y justificación	v
	Objetivos	viii
1.	Descripción del Negocio	1
	1.1 La Empresa	1
	1.2 Análisis del producto mercado	2
	1.3 Análisis del sector	6
2.	Estudio de Mercado	12
	2.1 Definición del Producto	12
	2.2 Análisis de la demanda	12
	2.3 Análisis de la oferta e importaciones	14
	2.4 Análisis de los precios	15
	2.5 Estudio de la comercialización del producto	16
	2.6 Mercado de exportación	17
	2.7 Conclusión general	19
3.	Estudio Técnico del Proyecto	25
	3.1 Localización	25
	3.2 Tamaño	30
	3.3 Ingeniería del Proyecto	32
	3.4 Aspectos legales y administrativos	40

4.	Area Económico - Financiera	42
4.1	Fuentes de financiación	42
4.2	Esquemas Económico - Financieros	45
4.3	Evaluación	48
4.4	Plan de Mercadeo	53
4.5	Proyección Flujos de Caja	82
5.	Evaluación Económica y Social	123
5.1	Cálculo de los Precios Cuenta	126
5.2	Criterio de Decisión	127
5.3	La Evaluación Social Criterio de Equidad	128
5.4	Función de Bienestar ó Utilidad Social	128
5.5	Modelo	129
5.6	Aplicación	130
5.7	Clasificación	130
	Conclusiones	134
	Bibliografía	137

## TABLA DE CUADROS

Capítulo 2: Estudio de Mercado		
Cuadros 2.1 .....2.3	Datos Estadísticos y Proyecciones	20
Cuadros 2.4.....2.6	Porcentajes de ventas estimadas	21
Cuadros 2.7.....2.13	Datos Estadísticos y Proyecciones por Referencia	22
Capítulo 4: Area Económico - Financiera		
Cuadros 1.....12	Informe Ejecutivo	55
Cuadros 1R.....7R	Informe Ejecutivo - Riesgo	59
	Estructura Financiera - Memorias	62
Cuadros 13.....15	Costos Directos por unidad	69
Cuadros 16.....18	Precios de venta unitarios y Proyección de Ventas mensuales	70
Cuadro 19	Presupuesto de Producción 2002	71
Cuadros 20.....26	Programación de Compras y Pagos de Materia Prima	72
Cuadro 27	Proyección de Pagos Costos Directos 2002	75
Cuadro 28	Presupuesto de Ingresos por ventas 2002	75
Cuadro 29	Depreciación y valor residual	76
Cuadro 30	Capital de Trabajo	77
Cuadro 31.....33	Presupuestos de Facturación y Pago de IVA	79
Cuadro 34	Presupuesto de Efectivo Preliminar	79

Cuadro 35	Préstamos Bancarios	79
Cuadro 36	Presupuesto de efectivo	80
Cuadros 37.....40	Flujo de Caja Libre del Proyecto Puro y Análisis de Sensibilidad 1er.Escenario	85
Cuadros 41.....44	Flujo de Caja Libre del Inversionista y Análisis de Sensibilidad 1er. Escenario	87
Cuadros 45.....48	Flujo de Caja desde perspectiva de la Institución Financiera y Análisis de Sensibilidad	90
Cuadro 49	Punto de Equilibrio	93
Cuadro 50	Costos Directos en ventas 2002	94
Cuadro 51	Estado de Resultados 2002	96
Cuadro 52	Proyecciones Período 2002-2005	98
Cuadros 53,54	Presupuesto de Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar	99
Cuadro 55	Presupuesto de Costo de Ventas	99
Cuadro 56.....59	Flujo de Caja Libre del Proyecto Puro y Sensibilidad del Precio. 2002-2005	100
Cuadro 60	Presupuesto de efectivo 2001-2005	103
Cuadro 61	Estado de Resultados 2002-2005	104
Cuadro 62	Balance General Proyectado 2002-2005	105
	Análisis de Riesgo	106
Cuadros 63....66	Probabilidades, Proyección de Pagos	

	E Ingresos 2º.Escenario	107
Cuadros 67....70	Flujo de Caja Libre del Proyecto Puro Y Análisis de Sensibilidad. 2º.Escenario 2002	110
Cuadros 71.....74	Flujo de Caja Libre del Inversionista y Análisis de Sensibilidad. 2º. Escenario	112
Cuadros 75.....78	Flujo de Caja Libre desde la perspectiva De la Institución Financiera y Análisis de Sensibilidad. 2º. Escenario	114
Cuadro 79	Estado de Resultados 2002	117
Cuadros 80.... 83	Flujo de Caja Libre del Proyecto Puro 2002-2005 y Análisis de Sensibilidad. 2º- Escenario.	119
Cuadro 84	Estado de Resultados 2002-2005	121
Cuadro 85	Presupuesto de Efectivo 2001-2005	121
Cuadro 86	Balance General Proyectado 2001-2005	122
Cuadro 87	Análisis Incremental 2º. Escenario	122-A
Capítulo 5:	Evaluación Económica y Socia	123
Cuadro 1	Flujo de Caja Libre a Precios de Mercado	132
Cuadro 2	Flujo de C. L. A Precios Económicos	133

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan de manera especial su gratitud y aprecio a la Dirección y Profesores de la Universidad de Antioquia quienes aportaron magistralmente su conocimiento y motivación para ayudarnos a coronar con nuestro esfuerzo esta superación académica.

Igualmente al Dr. Diego Navarro, Profesor de la Universidad Nacional, por su aporte valioso y profesional en la coordinación del Posgrado con la Universidad de Antioquia.

Con todos ellos y nuestros compañeros de estudio queremos compartir nuestra satisfacción profesional.

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como propósito estudiar la factibilidad de crear una empresa que comercialice a nivel nacional y de exportación prendas masculinas y femeninas fabricadas en tejido de punto.

Definidos los Objetivos, se introduce al lector en la parte descriptiva del Negocio, que además de la presentación de la Empresa, transmite una visión completa del perfil del Producto y sus áreas de influencia.

Se aborda enseguida el estudio de mercado del producto, partiendo desde su definición, siguiendo con los análisis de demanda, oferta, precios y respectivas proyecciones y finalizando con un esquema de comercialización, temas que permitirán decidir la conveniencia o no de formalizar la iniciativa.

En un capítulo siguiente, se hace referencia a los aspectos técnicos del proyecto: Tamaño, Localización e Ingeniería del Proyecto. Como dentro de los objetivos está considerada la contratación de la producción, conlleva el estudio los aspectos organizativos y legales respectivos.

Como el proyecto se desarrolla hasta los detalles operativos de la gestión, se cuantifican en términos económicos las necesidades del proyecto: Inversiones fijas, Inversiones diferidas, Capital de Trabajo, Mano de obra, Gastos Administrativos, de Venta y Financieros. Para el análisis respectivo, se determinan costos totales de operación, se plantean diferentes esquemas de financiamiento, se incluye la presentación de los estados financieros



proyectados : Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivos, y los cálculos relacionados con el Punto de Equilibrio y Tasa de Rentabilidad de los Inversionistas.

Finalmente , con los esquemas de proyección provistos, se incluyen análisis de sensibilidad y riesgo, y se determina la rentabilidad de la inversión bajo criterios de VPN ( Valor Presente Neto ) y TIR ( Tasa Interna de Retorno ) que tienen como propósito , convencer a grupos de interés de la validez de la iniciativa, tanto desde el punto de vista financiero como desde la perspectiva de los impactos económico y social.

## ANTECEDENTES

El mercado nacional de Tejido de Punto se ha caracterizado en los últimos Cincuenta años por diferentes matices, referidos éstos a innovaciones tecnológicas en maquinaria y materias primas, diseño y mercados internos y de exportación.

Siempre ha obedecido la industria de Tejido de Punto a las modas marcadas preferencialmente por Europa, habiéndose logrado en la actualidad en nuestro país un diseño competente con objeciones solamente a la materia prima nacional utilizada.

Se han distinguido en este período varios ciclos, en los que en moda femenina, se han caracterizado por su acentuada demanda de prendas confeccionadas en tejido de punto.

Puede apreciarse éste artículo como suntuario, sujeta en consecuencia su demanda a las crisis económicas que golpean intermitentemente al país, afectando significativamente los costos de la maquinaria importada y de las materias primas requeridas, alejando al consumidor promedio de su normal adquisición.

El momento actual se distingue por el buen posicionamiento de la moda en tejido de punto a nivel nacional e internacional, señalado también por la oportunidad de emplear materias primas de calidad y texturas mejoradas en relación con años anteriores, pero sí con marcada diferencia de las materias

primas extranjeras por características de calidad, textura, colorido y presentación.

Ante éstas perspectivas ha surgido la iniciativa planteada en el primer párrafo de la introducción, con uso preferencial de materias primas importadas que darán al producto un acento especial de calidad y utilizando el sistema de contratación de la producción, para aprovechar las industrias que sustituyeron su mercado directo con la fabricación a intermediarios.

La idea ha sido concebida por el Ingeniero Civil Alvaro Estrada Mejía, quien acredita en el ramo una vasta experiencia, y con la pretensión de ofrecer en la actualidad un artículo especial y exclusivo, marcado su distintivo por el diseño y materias primas importadas y dirigido a un segmento de la población con capacidad de apreciarlo y adquirirlo.

El proyecto se orienta entonces como un estudio sobre el que se basa la decisión de iniciar una nueva empresa comercial que se impulsará en la ciudad de Manizales, cuya actividad consistirá en el diseño, contratación de la producción y comercialización de prendas en tejido de punto , con dirección experta y profesional y decisión de alcanzar las expectativas que se pulsan en el entorno, garantizando con éxito permanente la inversión y el capital de quienes financien el proyecto.

## MARCO DE DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN

Parecería contradictorio en el momento actual de recesión económica en todos los niveles, tratar de impulsar la iniciativa de emprender un estudio de factibilidad que permita decidir la conveniencia o no de crear un empresa comercializadora de prendas en tejido de punto, tratándose de artículos suntuarios por las características que los distinguirán.

No obstante , existen varias razones que justifican el presente estudio:

- Primera: Ausencia de fabricantes nacionales que ofrezcan sus productos con materias primas importadas de calidad verificada.
- Segunda: Las prendas fabricadas con materias primas extranjeras ofrecidas en el mercado nacional, obedecen a artículos de importación con el consiguiente valor agregado de mano de obra extranjera y costos de importación.
- Tercera: La iniciativa concibe un área de servicio, fuente potencial de mercado nacional, que cubrirá fácilmente la demanda proyectada.
- Cuarta: Existe un gran potencial de exportación para los productos nacionales de primerísima calidad en tejido de punto.

Se identifica por la tanto la oportunidad de aprovechar el posicionamiento de la moda en tejido de punto con perspectivas de mercado a nivel nacional y de exportación, utilizando materias primas nacionales e importadas que reúnan las más estrictas normas de calidad y satisfagan la textura que saben apreciar los más exigentes consumidores.

Adicionalmente, se aprovecha la capacidad instalada ociosa de equipos de algunas empresas, producto de las crisis económicas que han afectado al país, para optar por el sistema de contratación de la producción, logrando por ésta razón precios competitivos.

El estudio también contempla una proyección mínima de productos, (40% ) , en materia prima nacional la más selecta , acorde con el panorama de la comercializadora, para que con costos menores pueda ofrecerse un artículo altamente competitivo a nivel nacional, cuyos ingresos permitan equilibrar los costos fijos del proyecto.

La comercializadora operará con la razón social "ROBLEDO DE ESTRADA S. EN C.", integrada por un grupo familiar, que reúne profesionales en diferentes ramas, que les permiten ejercer eficientemente las diversas funciones requeridas por el proyecto.

El plan del proyecto señala en apartados oportunos las personas comprometidas en su correspondiente actividad. Se explotará con ánimo y entusiasmo decisivos la experiencia acumulada de varios años para constituir una empresa con señalado éxito financiero, económico y social.

Se quiere mencionar especialmente, que este Proyecto no sólo se formula en cumplimiento de los requisitos académicos establecidos para optar el título de "Especialistas en Evaluación Socioeconómica de Proyectos", sino también con el

doble propósito de aplicar las técnicas y procedimientos adquiridos durante el período de estudio, y contribuir a la reactivación económica a través de la creación de empresas, con la consecuente generación de empleo .

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un estudio de factibilidad que permita decidir la creación o no de una empresa comercializadora a nivel nacional y de exportación, de prendas masculinas y femeninas en tejido de punto, caracterizadas por su alta calidad integral en diseño, materias primas y confección.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Demostrar que el producto está circunscrito en un área de demanda potencial insatisfecha tanto a nivel nacional como de exportación.

Demostrar la posibilidad de contratación de la producción con diferentes fabricantes que satisfagan homogéneamente requisitos de calidad.

Demostrar que el proyecto es viable financieramente.

Concebir un plan económico - financiero que proporcione la información necesaria para la guía de la empresa, y de las diversas operaciones necesarias en la preparación de un plan, que se someterá al análisis de una entidad financiera.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO**

### **1.1 - LA EMPRESA**

Al determinar la viabilidad financiera del proyecto y el atractivo económico de la inversión, se pretende finalmente la creación de una comercializadora de prendas en tejido de punto.

Esta nueva iniciativa se impulsará en la ciudad de Manizales a partir del mes de enero de 2002. La actividad consistirá en el diseño, contratación de producción y comercialización de prendas masculinas y femeninas en tejido de punto.

El negocio se descompone en cuatro áreas:

**VENTAS DIRECTAS INDIVIDUALES:** Promovidas por personal femenino, a través de las Universidades, en las ciudades de Manizales, Pereira, Medellín y Bogotá, aptas por su clima.

**VENTAS DIRECTAS:** Promovidas a través de Puntos de Venta de la Comercializadora, localizados inicialmente en las ciudades de Pereira y Bogotá.

**VENTAS AL POR MAYOR:** Dirigidas por el profesional Francisco Obando Mejía, experto en mercadeo y relaciones comerciales, a un círculo de establecimientos donde pueda conservarse la imagen exclusiva y oferta diferente a la de la competencia.



VENTAS DE LINEAS ESPECIALES DE EXPORTACIÓN : Atendidas directamente , por la Economista Mariana Estrada Robledo desde la ciudad de Houston - Texas , lugar de su residencia.

## **1.2 ANÁLISIS DEL PRODUCTO MERCADO**

### **EL PRODUCTO**

“STRADA”, nombre de la nueva empresa, comercializará prendas masculinas y femeninas en tejido de punto, de genuina emulación de moda italiana. Por su experiencia en el ámbito nacional y entrevistas realizadas a personal de ventas en tiendas de modas exclusivas, quienes conforman la sociedad, anticipan, que las características de materia prima y diseños especiales constituyen variables eficaces del plan de marketing.

### **EL PERFIL DEL PRODUCTO**

Artículos con el 100% de materia prima importada siguiendo la tradición italiana, elemento que anticipa la atención especial del consumidor final.

Gama con diferentes mezclas que producen texturas, tonos y pesos diferentes que armonizan con el clima y perfiles de consumidores.

Prendas fabricadas con el 100% de materia prima nacional. Se seleccionará la materia prima que compite a nivel de exportación. Este menor costo responde a un segmento de la población de menores recursos pero que demanda artículos

especiales, porque estas prendas seguirán conservando el denominador común de calidad, originalidad, diseños y texturas especiales.

Productos fabricados con mezclas de materia prima importada y nacional. Mezcla que se facilita en los suéteres a rayas; en éstos se evitan importaciones de colores de consumo reducido.

Para no afectar la excelencia de la calidad de la materia prima utilizada y el diseño, las materias primas que constituyen la marquilla, talla, indicadores del manejo de la prenda y empaque, serán homogéneas con los distintivos proyectados para el producto final.

## **EL MERCADO Y LA SEGMENTACIÓN DE LA DEMANDA**

A partir del estudio efectuado, el consumidor objetivo para nuestro proyecto se identifica así:

### **CANAL AL DETAL**

- Jóvenes Universitarios.
- Profesionales.

### **CANALES PUNTOS DE VENTA "STRADA"**

- Jóvenes.
- Ejecutivos.
- Señoras.

## **CANALES TIENDAS “EXCLUSIVAS”**

- Segmentos Clase Alta.

## **CANAL DE EXPORTACIÓN**

- Tiendas Especiales de consumo normal

## **AREAS DE NEGOCIOS**

De la relación estrecha entre el producto y el consumidor objetivo nacen las áreas de negocios. En nuestro caso podemos caracterizar las áreas por los canales que hemos enumerado anteriormente.

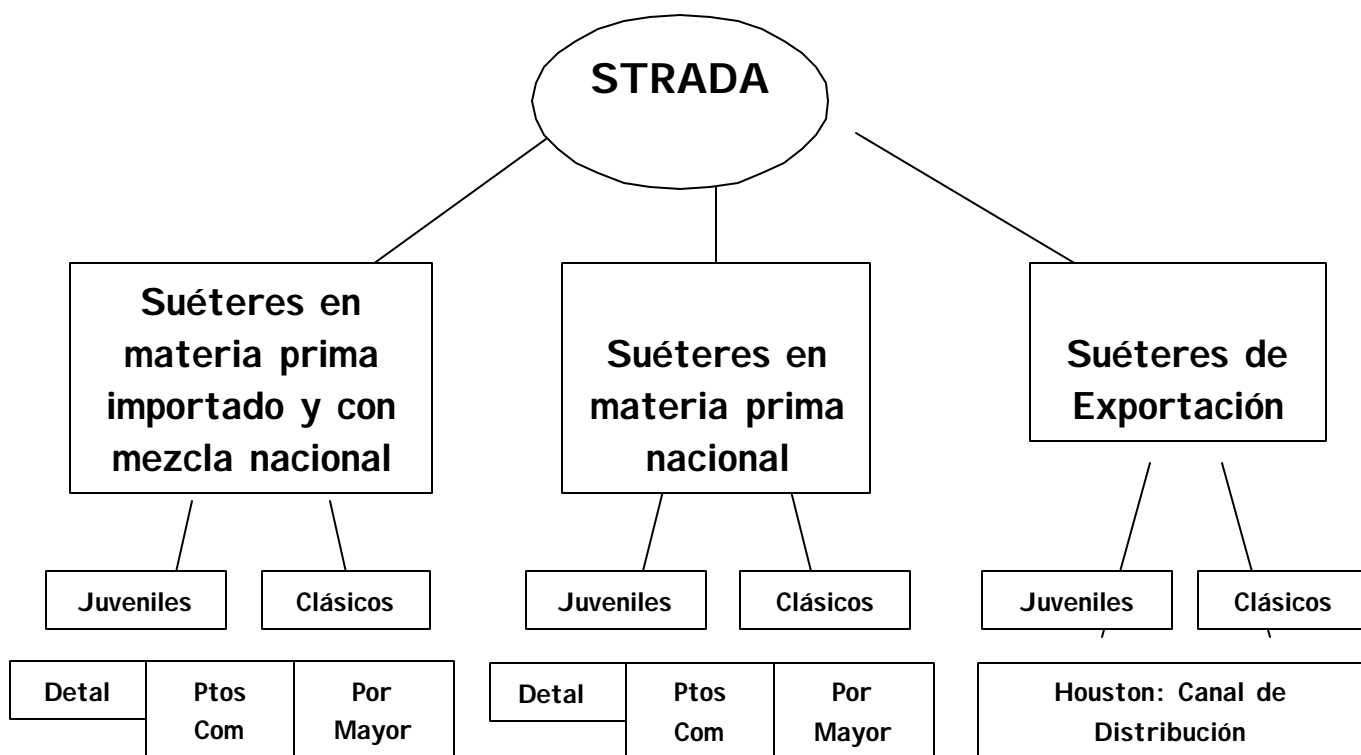
Puede desarrollarse un esquema que relacione los canales de venta-área de negocios con los siguientes elementos: Perfil del consumidor, Sectorización del mercado, Acceso al mercado, Motivación de compra, Necesidades de consumo, Producto, Frecuencia de compra.

Las estrategias comerciales se desarrollarán de acuerdo a estos niveles:

TABLA 1. AREAS DE NEGOCIOS Y CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO

<b>Canales de venta Áreas de negocios</b>	<b>Perfil del consumidor</b>	<b>Sectorización del mercado</b>	<b>Acceso del mercado</b>	<b>Motivaciones de compra</b>
DETAL	Profesionales	Oficinas		Exclusividad
Puntos de comercializadora	Señoras y jóvenes	Sitios de fuerte afluencia		Mercadeo dirigido
Ventas por mayor Nacionales	Estrato alto	Tiendas exclusivas		Diseños exclusivos
Exportaciones	General	Almacenes pequeños		Calidad y precio

## ORGANIGRAMA DEL PRODUCTO



### 1.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

El área de influencia se estudia desde tres enfoques diferentes pero complementarios:

- AREA DE INFLUENCIA DE LA MATERIA PRIMA

Para determinar la disponibilidad efectiva de materia prima para el proyecto en términos de cantidad, calidad, variedad, facilidad de acceso, precio de adquisición, canales de comercialización, principales productores, principales consumidores, épocas de disponibilidad.

- AREA DE INFLUENCIA DE LA COMPETENCIA

Para definir radio de acción de la competencia.

- AREA DE INFLUENCIA DE LA DEMANDA

Localización de la demanda actual y potencial del producto que se pretende ofrecer con el proyecto.

El análisis del comportamiento, evolución y proyección de las variables materia prima, oferta y demanda, se considerará en el estudio de mercados.

El macrosector dentro del cual la empresa operará, estará constituido por todas las subáreas de actividad que corresponden a las áreas del negocio al detal, de puntos de venta de la comercializadora, de almacenes de compra de productos al por mayor y de negocios de exportación

Los sectores de ventas individuales bajo la configuración producto/mercado, movidas alrededor de centros universitarios y oficinas selectas, ofrecen buenas expectativas. Nos hallamos en presencia de un producto relativamente nuevo por su configuración.

Los sectores puntos de la comercializadora son espacios de indudables oportunidades pero que requieren estrategias especiales para su penetración, porque donde estarán localizados, no obstante las ventajas de las características del producto, encuentran áreas de negocios competitivas con productos sustitutos.

Los puntos de venta selectos ofrecen barreras de entrada porque se caracterizan por fuerte competencia y variedad de oferta de productos similares.

El área de negocios de exportación es de lento posicionamiento competitivo pero de excepcionales ventajas a largo plazo. Supone estrategias especiales porque es un mercado de ofertas no significativas en cantidades, pero sí exclusivo por su gusto y calidad.

## **PUNTOS DE VENTA DE LA COMERCIALIZADORA Y PUNTOS DE VENTA SELECTOS**

En estos sectores de significativa distribución existen diversas marcas de productos competitivos dentro del segmento "suéteres importados". Se encuentran tiendas localizadas en Centros Comerciales de la ciudad de Bogotá, como " Santa Bárbara", "Unicentro", "Andino", "Granahorrar" entre otros, en las cuales se aprecia calidad, gusto, exclusividad, aunque su costo, define clientes selectivos.

Dentro del segmento " Otras prendas en tejido de punto" operan marcas competitivas , distinguidas también por su calidad en confección y materias primas nacionales y por estar bien posicionadas: Tennis, Gino Pascalli, Tommy, Golf, Benetton, Color Siete, Forever, Polo.

### **POSICIONAMIENTO COMPETITIVO**

Las proyecciones de ventas y los análisis de mercados nos permiten estimar la posición que tendrá la empresa con respecto a la competencia.

Los objetivos que se formulen para la empresa "Strada" y las decisiones estratégicas que se adopten determinarán su posicionamiento competitivo.

Se seleccionarán las siguientes características relevantes:

- Calidad del producto/precio.
- Imagen/presupuesto de mercadeo
- Facturación/márgenes de venta
- Capacidad de mercadeo/capacidad del negocio.

### **CALIDAD/PRECIO**

"Strada" , en sus artículos fabricados con materia prima importada , se distinguirá por un precio medianamente alto, diferenciado de algunos competidores que ofrecen artículos de buena calidad y precio inferior por utilización de materia prima nacional. Esto en el área de negocios de ventas en puntos selectos.

En las áreas de negocios, ventas individuales y ventas en puntos de la comercializadora, no obstante la posibilidad de comercialización a precios

competitivos, la penetración por ser producto nuevo, dependerá de la estrategia de mercado.

“Strada” utilizará como estrategia de comercialización para los productos fabricados con materia prima nacional , precios inferiores a los de su competencia.

### **IMAGEN/PRESUPUESTO DE MERCADO**

“Strada” requerirá inicialmente un presupuesto de mercadeo significativamente superior al de las marcas ya posicionadas, con la garantía de la compensación que un producto altamente especializado puede dar en un tiempo mínimo.

### **FACTURACIÓN/MÁRGENES DE VENTA**

Los márgenes de venta pueden ser superiores a los de su competencia por cuanto el sistema no contempla grandes inversiones y el sistema de contratación de producción evita cargas laborales significativas.

La facturación sin embargo no es representativa porque las proyecciones no contemplan proyecciones elevadas.

### **CAPACIDAD DE MERCADEO/CAPACIDAD DE NEGOCIO**

Aunque la capacidad del negocio puede ser baja ,sin embargo la política de mercadeo debe ser fuerte por la estrategia requerida para la difusión de la marca.



## **PROVEEDORES**

El mercado de las materias primas a nivel nacional en tejido de punto prácticamente está concentrado en tres grandes empresas que controlan el 80% del mercado nacional, las cuales son: Miratex, Industrias Colibrí, Hilanderías Bogotá. Su competencia recíproca permite precios competitivos en el mercado; además sus productos, servicios y precios son similares.

Pueden hallarse productos que por algunas características de composición especiales son cualitativamente mejores, ofrecidos por diferentes Hilanderías, que permiten a "Strada", la oferta de una gama rica de productos y estar al mismo nivel de sus competidores más fuertes.

Además, el uso de materias primas genuinamente italianas, diferenciará la oferta de "Strada" desde el punto de vista principal, moda italiana.

## **TENDENCIA Y PROYECCIONES**

Del análisis del sector se observa una tendencia positiva a la demanda de productos en tejido de punto exclusivos, concentrada especialmente en la población de altos recursos.

En el resto de la población se observa un consumo estable, donde el producto puede penetrar a base de precios competitivos, sacrificando márgenes de utilidad y sin deteriorar la calidad proyectada.

Se abre, no obstante un buen potencial en el mercado externo hacia el cual apunta la proyección de la empresa.

## **ESTRATEGIAS**

"Strada" pretende circunscribirse dentro del contexto de tradición de moda italiana.

Siguiendo este perfil, la Dirección del diseño se seleccionará sobre la base de juventud, buen nivel cultural y de posición, gusto, conocimientos y actualización.

La integración de personal calificado es la credencial para la penetración en el mercado en óptimas condiciones.

Existirá una estrategia de diferenciación en los siguientes puntos:

- Productos (exclusivos).
- Imagen (italiana)
- Identidad (colorido, materias primas).

## **2. ESTUDIO DE MERCADO**

El propósito del estudio de mercado es cuantificar las cantidades demandadas , las cuales determinan a su vez el tamaño del proyecto.

Del estudio se desprende la proyección de la producción , precios de venta , mecanismos de comercialización , campañas publicitarias.

### **2.1 DEFINICION DEL PRODUCTO**

El proyecto gira alrededor de la comercialización de prendas masculinas y femeninas en tejido de punto ,fabricadas con materias primas de primera calidad , en una proporción respectiva de materias primas importadas y nacionales del 60% y 40%.

Las materias primas estarán compuestas de diferentes mezclas, para tener la posibilidad de ofrecer un gama amplia de productos, respondiendo a características climatológicas, de edad, de precios y de gustos.

### **2.2 ANALISIS DE LA DEMANDA**

#### **2.2.1 Fuentes de Información**

Para cuantificar la demanda se utilizó como fuente la secundaria, que señala la tendencia del consumo a través de un período de cinco años, consultando el registro de ventas de productos similares de tres Industrias competitivas del Sector Manufacturero y distinguidas por su calidad en diseño y confección.

Se proyectó para el primer año de operación, el 20% del valor esperado de demanda para el año 2002 de las tres empresas seleccionadas.

Esta selección arroja una confiabilidad aceptable, por cuanto se trata solamente de incursionar dentro del mismo mercado con un 20% de un producto más selecto, con un precio, aunque relativamente superior, que no riñe con la capacidad de ingresos de un mínimo de consumidores.

Por esta misma razón, no se anotó la necesidad de relacionar el comportamiento de la demanda con variables macroeconómicas-PI B,Paridad,.

Prosiguiendo el desarrollo del estudio, se proyectaron los datos registrados mediante regresión lineal, para obtener las preferencias de los consumidores para el periodo 2002-2005, seleccionando para cada estilo la ecuación con un nivel mínimo de confianza del 95%.

Se seleccionaron los datos pronósticos para el año 2002 y los siguientes de acuerdo a índices apreciados de inflación

### 2.2.2 Proyecciones optimistas y pesimistas de la demanda

Se optó por este escenario, 20% de los pronósticos, como escenario macroeconómico de análisis, con la variable inflación, explicativa para cada uno de los años siguientes que conforman el período de estudio.

Para disminuir el riesgo del proyecto con un diagnóstico tan puntual, se realizaron pronósticos considerando las incidencias en los resultados por variación de la cantidad proyectada, determinando tres posibles escenarios: Escenario Macroeconómico, Escenario Optimista y Escenario Pesimista.

Debe considerarse que las variables que intervienen y afectan la demanda son diversas y poco controlables y predecibles con reducida exactitud, por lo cual los nuevos enfoques de análisis insisten en planeaciones o pronósticos en períodos cortos , para evitar decisiones tomadas con mayor riesgo.

Apoyados en esta premisa se tomó como período de análisis, el comprendido entre los años 2002-2005, considerando el año 2002, inicio de operaciones, base para las proyecciones posteriores.

Bajo este enfoque, se optó por no hacer proyecciones de ventas e ingresos para los años posteriores sino diagnosticar con base en el mercado actual aceptando que sólo la información presente se conoce y es válida.

## **2.3 ANALISIS DE LA OFERTA E IMPORTACIONES**

### **2.3.1 Oferta Nacional**

Como ya se mencionó, la oferta proyectada no entra a incursionar como adición a la oferta nacional de productos similares, sino como sustitución de productos con distintivo adicional de calidad en cuanto a diseño, insumos y confección se refiere. Es un producto que en un porcentaje alto es exclusivo y apunta preferencialmente a clases de reconocidos ingresos.

No entra como adición dadas sus característica de contratación y dirección a clases de reconocidos ingresos.

### 2.3.2 Importaciones

Existe oferta del producto importado, que puede, según lo arrojaron las encuestas personales, dividirse en dos grandes categorías: una, proveniente de países asiáticos, de aceptable calidad y precios competitivos, otra, de reconocida calidad por su exclusividad, diseño y materia prima excelente, cuyo precio de mercado es elevado. La oferta de esta última no es significativa, con acogida especialmente de la clase alta.

## 2.4 ANALISIS DE LOS PRECIOS

El cálculo de los ingresos probables se basará en la determinación de los precios comerciales del producto.

Se constataron los precios comerciales de productos similares elaborados por fábricas de reconocida marca y posicionadas en el mercado nacional.

Se tuvo inclusive acercamiento directo con productores de quienes se obtuvo información de precios al por mayor, modalidades de ventas y descuentos.

El análisis del proyecto se basó en precios ajustados a la información obtenida, para no justificar la inversión, apoyados en resultados con precios de venta que excedan los del mercado en los productos que utilizan insumos nacionales ; sólo justificados los precios de venta superiores, en los artículos que utilizan materia prima importada.

### 2.4.1 PROYECCION DE LOS PRECIOS

La proyección de los precios se efectuó con una tasa inferior a los pronósticos de la tasa de inflación anual

En el análisis de riesgo, con igual criterio, al tomar pronósticos de inflación optimista y pesimista.

## **2.5 ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO**

Un aspecto muy importante es la determinación de los canales de distribución, ya enunciados y analizados en el capítulo anterior.

Repitiendo, las ventas se canalizarán a través de mayoristas, puntos de fábrica, ventas individuales a través de universitarios y a través de exportaciones, cuyos porcentajes se detallan en la estructura financiera del proyecto.

De los resultados de la encuesta a mayoritarios, se obtuvo que los mejores consumidores nacionales están localizados en tiendas de centros comerciales de las principales ciudades del país, preferencialmente Bogotá, donde se concentran las familias que perciben ingresos superiores a 15 salarios mínimos. En resumidas cuentas, se seleccionarán proveedores cuya área de influencia se ubique en zonas económicas de clase media alta y alta.

Obviamente que debe tenerse inicialmente Política de Publicidad Introdutoria.

En cuanto al mercado de exportación se tiene ubicada en Houston Texas, la persona que promueve actualmente la presentación del producto y prepara la estrategia de comercialización en tiendas que no requieran en el período de introducción cantidades significativas del producto.

## **2.6 MERCADO DE EXPORTACION**

Como objetivo principal específico, el proyecto tiene la finalidad de determinar la posibilidad de exportar su producto preferencialmente a los Estados Unidos de América, en donde hallamos un mercado potencial significativo y cuyas estaciones facilitan por su clima, la comercialización en un período anual significativo.

Como parte del mercado, se tiene la facilidad de iniciar los primeros contactos comerciales a través de una profesional que hace parte del equipo de los gestores del proyecto, radicada actualmente en la ciudad de Houston - Texas, donde se localizaría el centro de distribución de la Importación del Producto y de la Exportación de Materias Primas.

Es la pretensión, ubicar en los Estados Unidos, negocios al detal que puedan acoger un producto de calidad en cuanto a diseño, confección y materias primas se refiere y que pueda competir en precios por la incidencia del factor mano de obra económica colombiana.

La representante radicada en Estados Unidos, con muestras físicas del producto, tiene como objetivos específicos, determinar la demanda potencial en Atlanta . Dallas y Houston, la factibilidad de comercialización acorde con el tamaño del Proyecto, las condiciones actuales del mercado y nivel de aceptación del producto por sus precios. Nos referimos concretamente a estas ciudades, porque allí se han contactado colombianos interesados en su distribución. Se justifica dirigir la atención a los Estados Unidos por ser el principal mercado mundial, por la inestabilidad económica de nuestro país, para generar fuentes de empleo estable, y porque entre clientes nacionales y



extranjeros se puede anticipar una Empresa con mayor estabilidad y menor incertidumbre.

Además, lograda una penetración inicial, puede proyectarse un crecimiento en mayor escala, con precios aún más competitivos, compensados por un volumen mayor.

El marco teórico en que puede desenvolverse el mercado de exportación es amplio: en el año 2000 Colombia exportó aproximadamente el 51% de las confecciones a los Estados Unidos, en un gran porcentaje confecciones planas, quedando la posibilidad de ampliar el margen en el mercado de confecciones en tejido de punto.

Dentro de las Relaciones Comerciales Bilaterales, Estados Unidos - Colombia, el Sistema General de Preferencias, SGP, dispone que determinadas mercancías de países y territorios en vías de desarrollo, ingresen sin pago de derechos de aduana, a fin de fomentar su crecimiento económico.

Lo estableció Estados Unidos en virtud de la ley de Comercio Internacional de 1974, la cual entró en vigor el 1 de enero de 1976.

Los productos beneficiados están clasificados en aproximadamente 4000 subpartidas del arancel armonizado de los Estados Unidos, e incluyen un 97% de las exportaciones colombianas cobijadas por el ATPA (Ley de Preferencias Arancelarias Andinas)- En su última renovación, se estableció su vigencia hasta septiembre 30 del 2001. Debe revisarse la versión más reciente del arancel armonizado de los Estados Unidos para tener información actualizada.

El ATPA, programa de carácter unilateral de los Estados Unidos, permite entrada de ciertas mercancías exentas de derechos de aduana, originarias de los países beneficiarios, vigente hasta el 4 de diciembre del 2001. Quedarían

excluidos de este programa, los textiles y confecciones sujetos a acuerdos textiles. En otras condiciones, si el producto fuere elaborado con insumos importados, estos no podrán exceder el 35% del valor total del producto.

De acuerdo a los beneficios que ofrece Estados Unidos, especialmente por la ley de "la paridad" del 1 de Octubre del 2000 para todos los países de la Cuenca del Caribe, para llevar a ese País confecciones de tejido de punto a cero arancel, se requiere que la materia prima sea elaborada en Estados Unidos, razón que impulsa el propósito de exportación a los Estados Unidos de prendas en tejido de punto fabricadas con hilazas y filamentos norteamericanos, de acuerdo a CBI Parity - Ley de Comercio y Desarrollo del 2000, confirmada recientemente por las autoridades de Comercio Internacional americanas.

## **2.7 CONCLUSION GENERAL**

Por las características especiales del producto se prevee una comercialización inicialmente aceptable. Como la proyección no insinúa volúmenes grandes, ni precios altos, se pronostica que la oferta sea cubierta de acuerdo a la proyección prevista y pueda mantenerse en los ciclos críticos del mercado.

Estos puntos de vista permiten augurar un resultado atractivo del Proyecto.

**BASES ESTADISTICAS PARA LAS PROYECCIONES**

**CUADRO 2.1 BASES ESTADISTICAS**

	PRENDA	1996	1997	1998	1999	2000
<b>MUJER</b>						
A	SUETER ML	6550	8200	11900	11300	13500
B	BLUSA MC	9300	10500	15570	16900	18350
C	BLUSA SISA	4120	4950	6530	6250	6600
<b>HOMBRE</b>						
A1	SUETER ML	8500	9200	11750	12830	13550
B1	CAMISETA	3400	5300	9350	10200	11000
C1	CHALECO	2800	3500	4850	5500	6100
	<b>TOTALES</b>	<b>34670</b>	<b>41650</b>	<b>59950</b>	<b>62980</b>	<b>69100</b>

**CUADRO 2.2 PROYECCIONES 2001-2005**

MUJER	SUETER ML		BLUSA MC		BLUSA SISA	
	UNID.BASE	PROYECCIÓN	UNID.BASE	PROYECCIÓN	UNID.BASE	PROYECCIÓN
<b>AÑOS</b>						
1	6550	6454	9300	8796	4120	4035
2	8200	8829	10500	12082	4950	5265
3	11900	10605	15570	14547	6530	6093
4	11300	12077	16900	16596	6250	6518
5	13500	13359	18350	18382	6600	6539
6		14507		19983		6158
7		15553		21444		5374
8		16521		22797		4187
9		17424		24060		2598
10		18274		25250		605
<b>HOMBRE</b>						
	SUETER ML		CAMISETA		CHALECO	
1	8500	8216	3400	3059	2800	2695
2	9200	9895	5300	6226	3500	3822
3	11750	11370	9350	8622	4850	4689
4	12830	12641	10200	10246	5500	5420
5	13550	13708	11000	11099	6100	6065
6		14570		11180		6649
7		15228		10490		7186
8		15682		9029		7687
9		15932		6796		8157
10		15977		3792		8602

**CUADRO 2.3 PROYECCIONES POR REFERENCIAS**

PROYECCION ESTADISTICA DE LA DEMANDA PARA EL 2002 - 2006						
	PRENDA	2002	2003	2004	2005	2006
<b>MUJER</b>						
A	SUETER ML	14507	15553	16521	17424	18274
B	BLUSA MC	19983	21444	22797	24060	25250
C	BLUSA SISA	6158	5374	4187	2598	605
<b>HOMBRE</b>						
A1	SUETER ML	14570	15228	15682	15932	15977
B1	CAMISETA	11180	10490	9029	6796	3792
C1	CHALECO	6649	7186	7687	8157	8602
	<b>TOTALES</b>	<b>73047</b>	<b>75277</b>	<b>75903</b>	<b>74967</b>	<b>72500</b>

**CUADRO 2.4 : VENTAS ESTIMADAS PERIODO 2002-2006 (15%)**

	PRENDA	2002	2003	2004	2005	2006
<b>MUJER</b>						
A	SUETER ML	2176	2333	2478	2614	2741
B	BLUSA MC	2997	3217	3420	3609	3787
C	BLUSA SISA	924	806	628	390	91
<b>HOMBRE</b>						
A1	SUETER ML	2186	2284	2352	2390	2397
B1	CAMISETA	1677	1574	1354	1019	569
C1	CHALECO	997	1078	1153	1224	1290
<b>TOTALES</b>		<b>10957</b>	<b>11292</b>	<b>11385</b>	<b>11245</b>	<b>10875</b>

**CUADRO 2.5 : VENTAS ESTIMADAS PERIODO 2002-2006 (20%)**

	PRENDA	2002	2003	2004	2005	2006	Ponderación
<b>MUJER</b>							<b>2002</b>
A	SUETER ML	2901	3111	3304	3485	3655	<b>0.199</b>
B	BLUSA MC	3997	4289	4559	4812	5050	<b>0.274</b>
C	BLUSA SISA	1232	1075	837	520	121	<b>0.084</b>
<b>HOMBRE</b>							
A1	SUETER ML	2914	3046	3136	3186	3195	<b>0.199</b>
B1	CAMISETA	2236	2098	1806	1359	758	<b>0.153</b>
C1	CHALECO	1330	1437	1537	1631	1720	<b>0.091</b>
<b>TOTALES</b>		<b>14609</b>	<b>15055</b>	<b>15181</b>	<b>14993</b>	<b>14500</b>	<b>1.000</b>

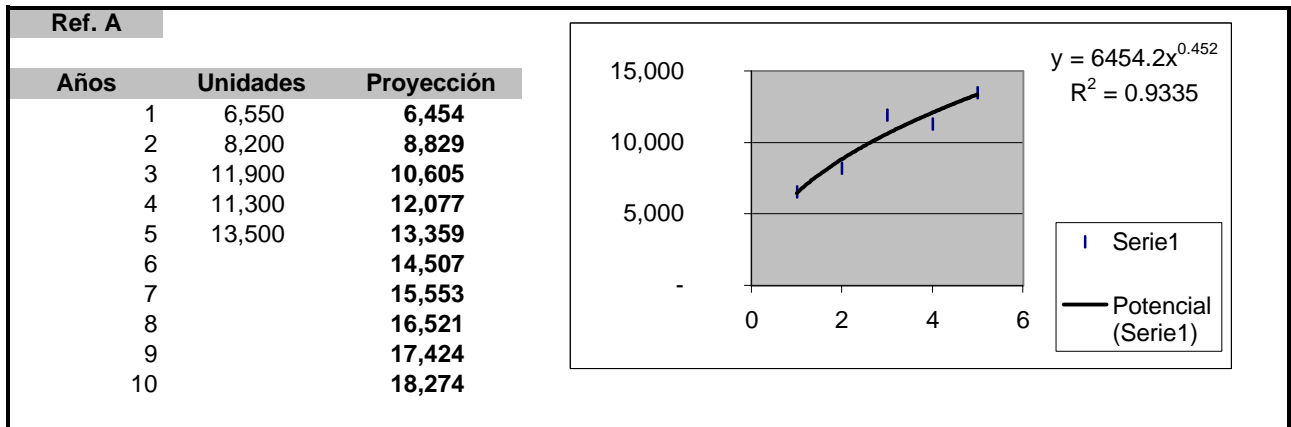
**CUADRO 2.6: VENTAS ESTIMADAS PERIODO 2002-2006 (25%)**

	PRENDA	2002	2003	2004	2005	2006
<b>MUJER</b>						
A	SUETER ML	3627	3888	4130	4356	4569
B	BLUSA MC	4996	5361	5699	6015	6312
C	BLUSA SISA	1540	1344	1047	649	151
<b>HOMBRE</b>						
A1	SUETER ML	3643	3807	3921	3983	3994
B1	CAMISETA	2795	2623	2257	1699	948
C1	CHALECO	1662	1797	1922	2039	2150
<b>TOTALES</b>		<b>18262</b>	<b>18819</b>	<b>18976</b>	<b>18742</b>	<b>18125</b>

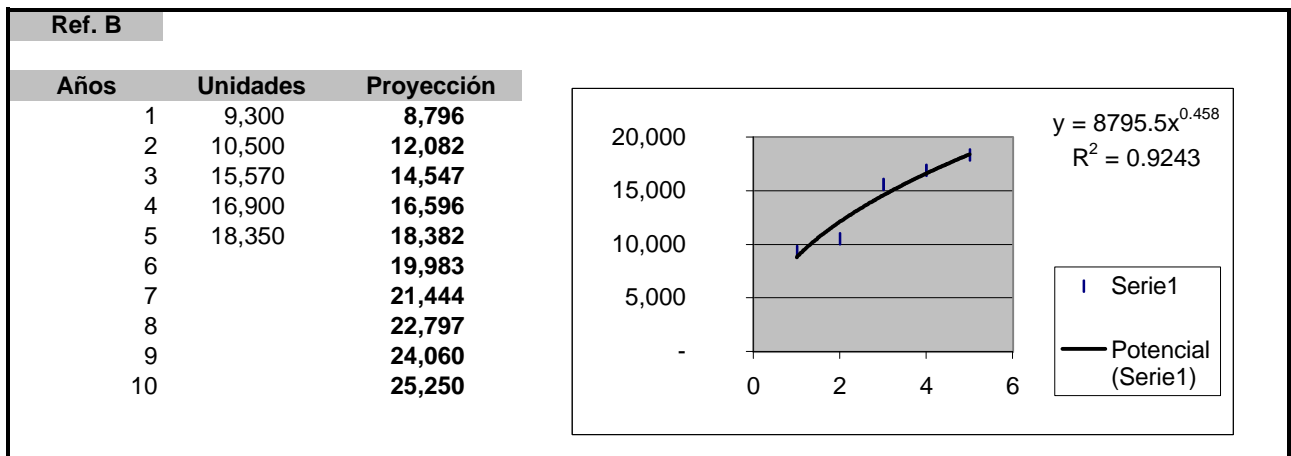
**CUADRO 2.7: BASES ESTADISTICAS DE PRODUCCION PARA REALIZAR PROYECCIONES**

	Descripción	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Mujer</b>						
A	Sweter M.L	6,550	8,200	11,900	11,300	13,500
B	Blusa M.C	9,300	10,500	15,570	16,900	18,350
C	Blusa Sisa	4,120	4,950	6,530	6,250	6,600
<b>Hombre</b>						
A1	Sweter M.L	8500	9200	11750	12830	13550
B1	Camiseta Sport	3400	5300	9350	10200	11000
C1	Chaleco	2800	3500	4850	5500	6100

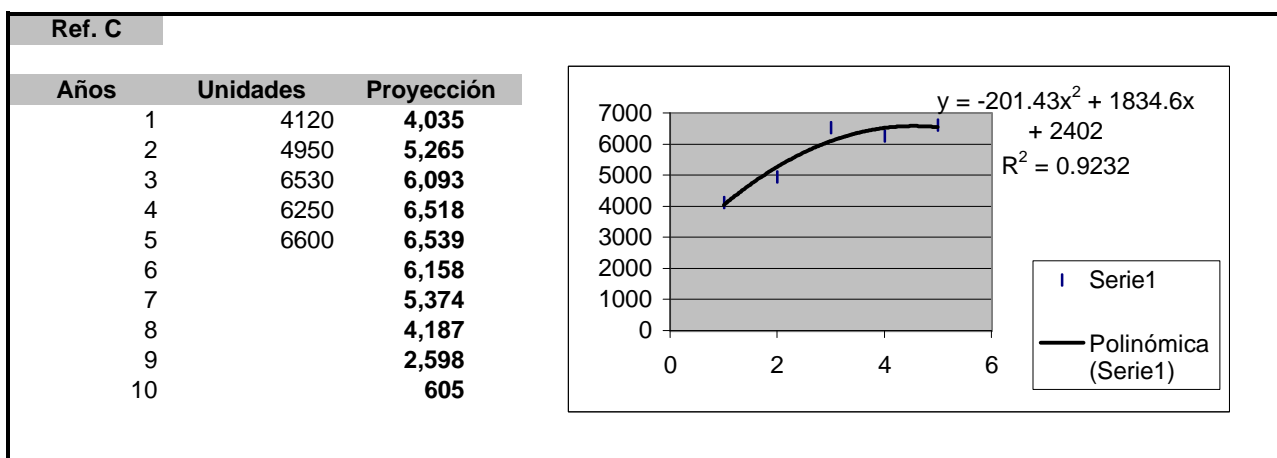
**CUADRO 2.8 PROYECCIONES REFERENCIA A**



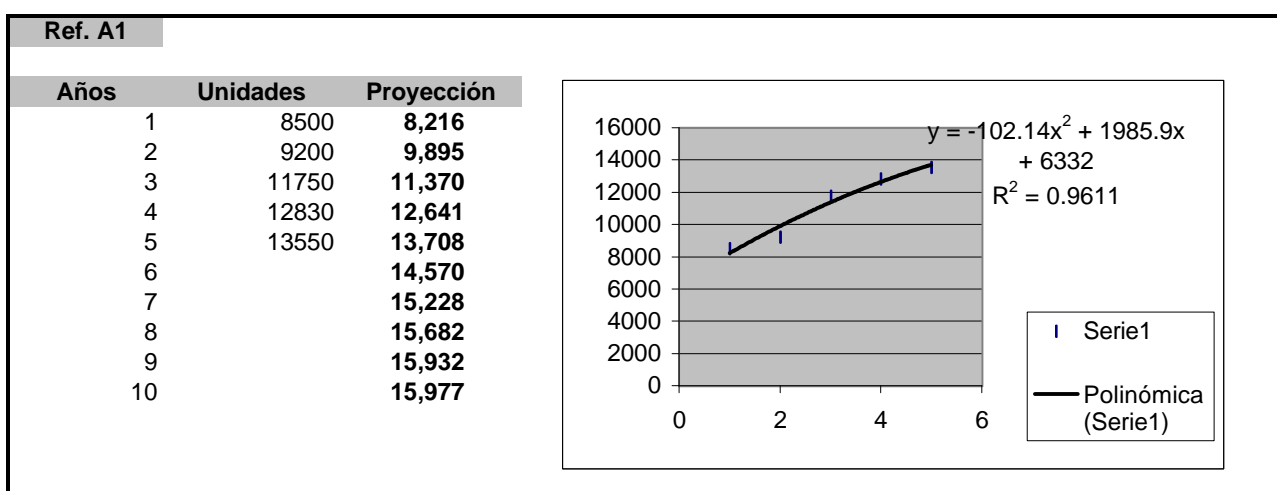
**CUADRO 2.9: PROYECCIONES REFERENCIA B**



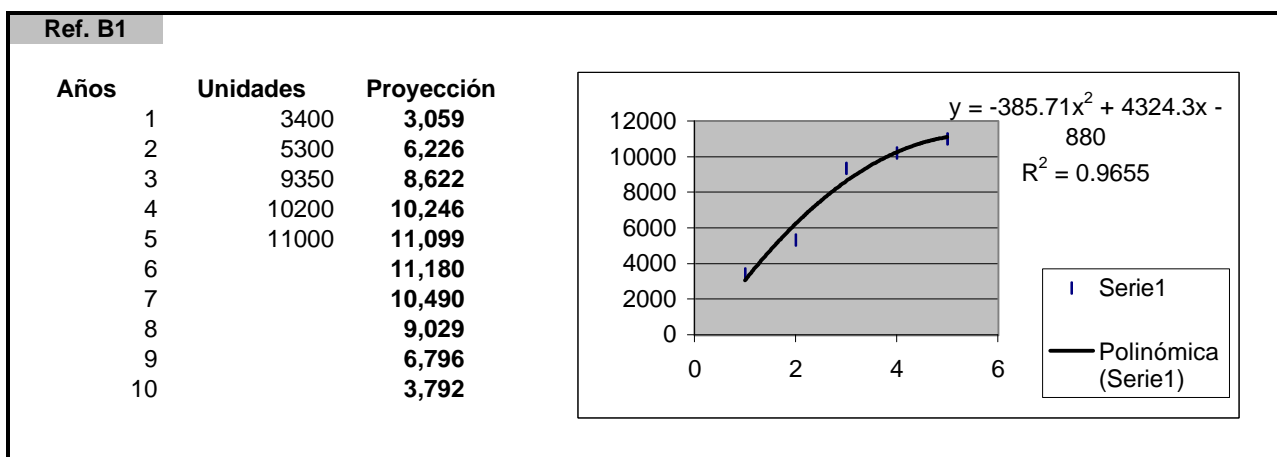
**CUADRO 2.10: PROYECCIONES REFERENCIA C**



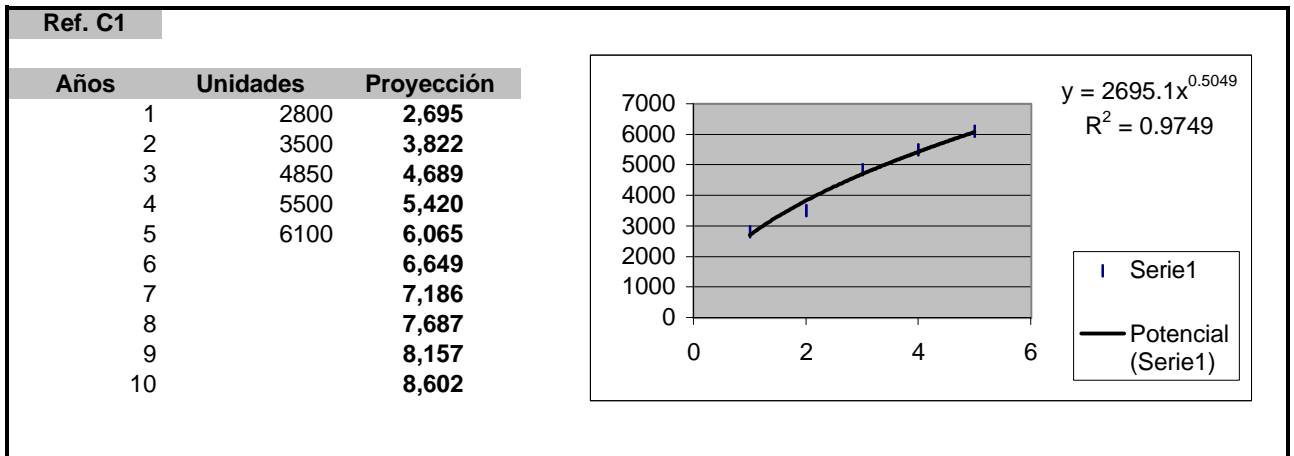
**CUADRO 2.11 : PROYECCIONES REFERENCIA A1**



**CUADRO 2.12: PROYECCIONES REFERENCIA B1**



CUADRO 2.13: PROYECCIONES REFERENCIA C1



### 3. ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO

#### 3.1 LOCALIZACIÓN

##### 3.1.1 Generalidades

Se intentará una descripción de los locales donde la empresa comercializará sus productos, y de aquellos donde se desarrollará la producción. El fin básico y primordial es lograr precios mínimos del bien que se ofrece, después de evaluar diversos factores condicionantes.

Como la empresa operará en el mercado de bienes de consumo, respecto a su comercialización, la localización de los puntos de venta es crítica desde el punto de vista de la demanda.

Referente al área de producción, debe mirarse especialmente la flexibilidad en el aprovisionamiento. En el caso específico de comprobarse la exigencia de una mínima planta de producción, complementaria a la contratación de la misma, la disponibilidad de la mano de obra es un factor necesario de consideración.

##### 3.1.2 Factores de Localización

- ❖ Comportamiento y Tendencias de mercado
- ❖ Origen y Disponibilidad de materias primas
- ❖ Interés de la comunidad



- ❖ Disponibilidad de servicios básicos
- ❖ Infraestructura de Transporte
- ❖ Disponibilidad de mano de obra
- ❖ Comunicaciones

Referente al objetivo general del Proyecto, se pueden evaluar subfactores en los factores que ameritan:

- ✓ Comportamiento y Técnicas del mercado
  - Localización y distribución actual y futura
  - Grado de Competencia
  - Distancias y costos del transporte
  - Características del bien en comparación con el de la competencia
  - Análisis del precio actual y tendencias
  
- ✓ Origen y Disponibilidad de materias primas
  - Fuentes de materias primas
  - Disponibilidad actual y futura
  - Distancia y costos de transporte
  - Facilidad de importación
  - Calidad de materias primas

- ✓ Disponibilidad de mano de obra
  - Comportamientos locales de la mano de obra
  - Costos de la mano de obra
  - Disponibilidad y calidad

### 3.1.3 Nivel de localización

A nivel macro se define el sitio geográfico en donde se estima funcionará el proyecto: en el caso específico: Manizales, Colombia.

A nivel micro se precisa con detalle la ubicación exacta del Proyecto, definitiva para la planeación de las actividades relacionadas con la ingeniería del mismo.

En el caso específico, donde operará la estructura organizacional: K23 C # 66 A 09 8876935 Manizales; y donde se concentrará la Producción: Protexco - Manizales.

### 3.1.4 Métodos de localización

Entre otros:

- ✓ Calificación por puntos
- ✓ Método del transporte
- ✓ Método de Grilla

#### 3.1.4.1 Calificación por puntos

Se identifican los factores relevantes para determinar la ubicación.

Se somete cada alternativa potencial al examen con respecto a cada factor y asignando puntajes de evaluación de acuerdo a una escala de calificación.

Pueden ser asignados valores ponderados cuando se suponen factores con pesos relativos diferentes.

Se llega a una matriz similar a la que se presenta:

<b>Alternativas de Localización</b>	<b>Factores Condicionantes</b>				
	F1	F2	F3	F4....	Total
Alternativa 1					
Alternativa 2					
Alternativa 3					

La de mayor puntaje corresponderá a la localización más atractiva.

Como el Proyecto nace en la ciudad de Manizales y allí reside la mayoría a cuyo cargo está la dirección del Proyecto y la principal planta de Producción, Protexco, se concluyó realizar el Estudio con esta Premisa de Localización, con la ventaja adicional de lograr en el mismo sitio la información total y real en cuanto a mercadeo y precios de transporte, de insumos y de mano de obra se refiere.

Se incluye la matriz de estudio, como herramienta a la cual puede acudir si aparecen alternativas opcionales de interés atractivo.

### 3.1.5 Locales Comerciales

Como se ha mencionado, los puntos de venta son críticos en el caso de negocios en el mercado de bienes de consumo.

La Comercializadora proyecta, como se mencionó en el Capítulo 2, en canales de distribución, iniciar su operación con dos puntos de venta a escala nacional, Bogotá y Pereira. La primera por su característica de clima frío idóneo para este producto, y porque concentra el mayor potencial consumidor del país; Pereira, por su proximidad al centro de distribución y porque es un centro regional de conocida trayectoria comercial.

Para el caso de distribución, se considera como hecho relevante el acceso por parte de los consumidores. Es el caso específico de considerar las ventas al por mayor, en sitios donde se garantizará una fuerte afluencia de clientes.

En el caso de Exportación, se considerará a Houston - Texas, como centro de distribución a los Estados Unidos, porque allí residen personas integradas al proyecto. En ningún caso estos supuestos han sido separadas de la valoración Costo - Beneficio.

Con respecto a los puntos de venta, es necesario evaluar las características del área en relación con la naturaleza del negocio.

### 3.1.6 Locales Productivos

El local seleccionado en la ciudad de Manizales obedece a los requisitos de eficiente aprovisionamiento y accesibilidad adecuada a mano de obra calificada.

Las fuentes de aprovisionamiento de materias primas nacionales son cercanas.

Como el diseño especial y calificado es una característica fundamental, el Proyecto debe considerar una inversión costosa en este aspecto, por cuanto la persona encargada de esta operación se localizará preferencialmente en la ciudad de Bogotá, pero que será justificada por la compensación económica que aportará el producto final.

### **3.2 TAMAÑO**

El tamaño puede derivarse del análisis conjunto de la tecnología del Proyecto y del estudio de mercados.

El tamaño puede expresarse en diferentes unidades, como volumen de producción, volumen de unidades vendidas, categorías que se utilizarán en el presente estudio, determinadas por el tipo de proyecto.

#### **3.2.1 Tamaño Óptimo**

Corresponde a la capacidad de producción que permite obtener el mínimo costo unitario.

Este sería el caso de utilizar diferentes alternativas de producción cuando debe seleccionarse una de ellas, para lo cual se requeriría del análisis de las diferentes curvas de costos medios respectivos obtenidas para cada máquina, seleccionando aquella capacidad cuya pendiente de costos medios unitarios sea menor, ésto en el caso de optar por la construcción de la planta mínima.

Sin embargo, como en el caso que nos ocupa, sólo apuntamos a un porcentaje menor de la capacidad de producción de las empresas seleccionadas para la Contratación de la Producción, prescindimos de hacer el estudio antes

mencionado. Al analizar la ingeniería del Proyecto, y concluirse que el Proyecto es más rentable con planta propia, se haría la evaluación financiera correspondiente.

### 3.2.2 Tamaño y Mercado

En el Capítulo de Mercados se obtuvo la información suficiente para decidir el límite máximo del tamaño del proyecto y a su vez, el estudio financiero, el límite mínimo que acredite la rentabilidad del Proyecto.

Estamos dentro de la hipótesis de que el Proyecto puede adaptarse a un tamaño similar al del mercado, lo que garantiza su implementación, manteniendo análisis rigurosos de competitividad y estrategias adecuadas de consolidación en el mercado.

Inicialmente, el tamaño que se analizará será menor que el del mercado, con menor RIESGO, lo que permite incursionar paulatinamente en segmentos de interés.

### 3.2.3 Tamaño y Tecnología

En el caso de optarse por la planta mínima de producción, se solicitarán cotizaciones a firmas oferentes en las que se especifiquen características técnicas de la maquinaria, garantías, costos, tiempos de entrega.

### 3.2.4 Tamaño e Inversiones

La magnitud de la inversión requerida para que el Proyecto sea rentable, como también las posibilidades de financiación con recursos propios y los de crédito,

deciden el tamaño del Proyecto. En resumen, el mercado y su dinámica determinan la cota superior, la tecnología disponible, la cota inferior; la distribución geográfica de la demanda y oferta permite decidir sobre la conveniencia o no de ubicar varias unidades de producción.

### **3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

La ingeniería del proyecto se asocia directamente con los procesos de producción y tiene como propósito determinar los aspectos técnicos y características de operación de la unidad productiva.

En el caso especial de que el desarrollo del proyecto requiera la ampliación del objetivo general con la implementación de la planta mínima de producción, para efectos de aliviar la subordinación estricta del Proyecto a la Contratación de Producción, se pueden considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Especificaciones del producto, materias primas, insumos
- ✓ Descripción del proceso productivo
- ✓ Determinación del programa de producción
- ✓ Selección y descripción de maquinaria y equipos
- ✓ Determinación del personal necesario para operación
- ✓ Distribución de la planta en función del proceso
- ✓ Cronograma de ejecución de actividades

### 3.3.1 Especificaciones del producto, materias primas, insumos

Se define el producto en función de los materiales y procesos involucrados en la producción. Como su objetivo general lo apunta, la denominación general de la materia prima es lana, que específicamente consiste en diferentes mezclas, determinadas por la calidad especificada, el toque requerido, el clima al cual se dirige el producto, y obviamente por el máximo costo que permite su competitividad.

Sean ejemplos: Acrílico-Algodón, 50/50; Acrílico-Lana, 70/30; Lana-Algodón, 50/50...

El calibre está determinado por la galga de la maquinaria (agujas/pulgada: galga 5, galga 7, galga 12, etc.; de mayor a menor grosor)

Las especificaciones del producto quedan determinadas por las características generales:

- ✓ Suéteres de manga larga, cerrados o abiertos
- ✓ Blusas de manga corta
- ✓ Blusas sisa (sin mangas)
- ✓ Chalecos

El Departamento de diseño, y de acuerdo a tendencias de la moda, determina dentro de las especificaciones los diferentes tejidos (trenza, resortes, canales, etc...) o diferentes puntadas que caracterizarán cada colec

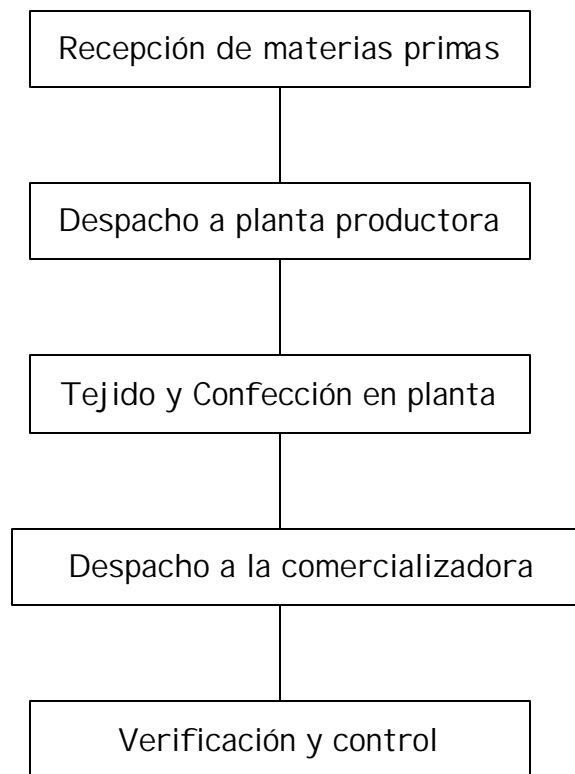
### 3.3.2 Descripción del Proceso Productivo



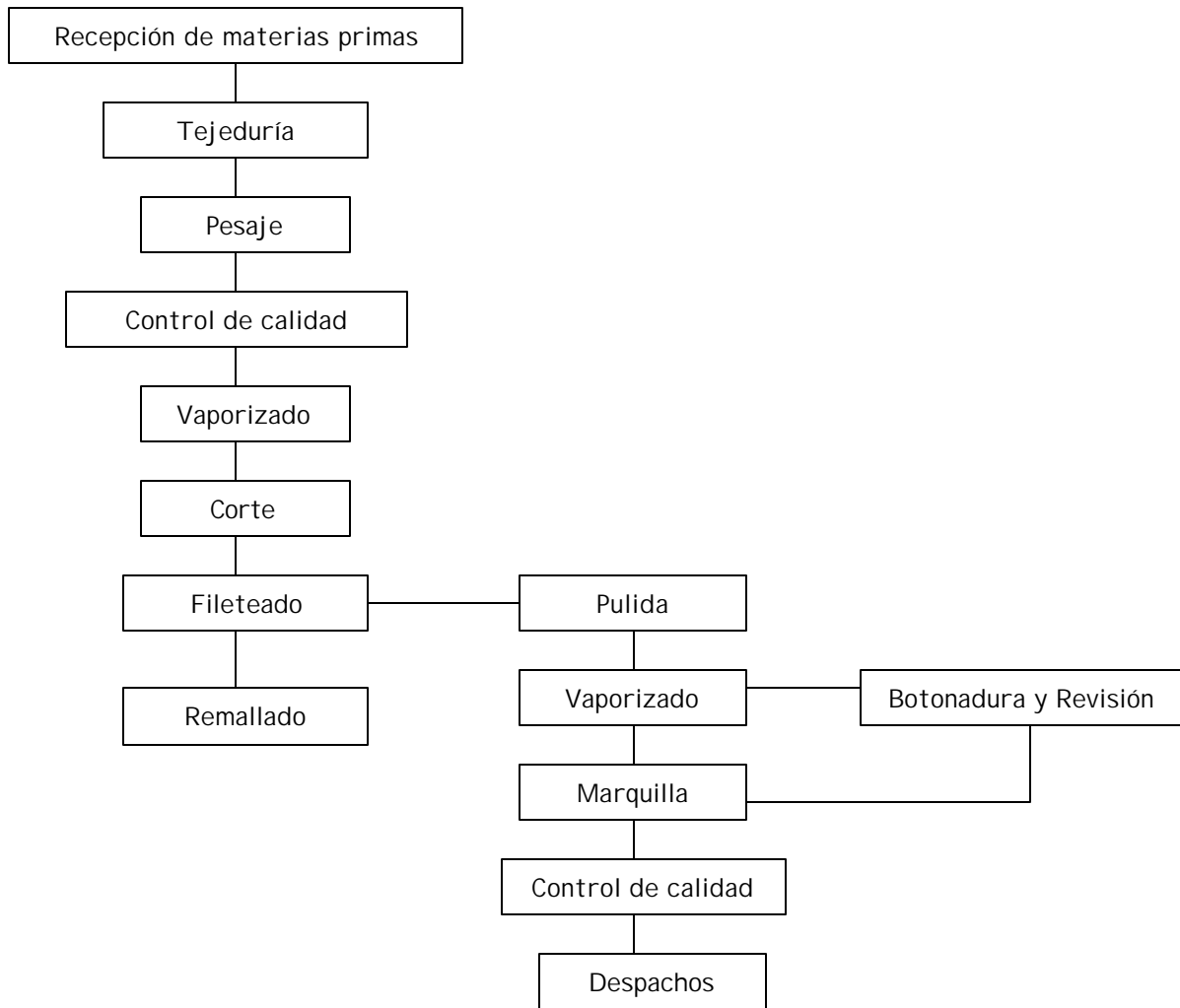
El diagrama del proceso de operación, nos da una visión global de las etapas que conforman el proceso, lo cual facilita planear el orden de distribución y las actividades como transportes, controles, esperas, almacenajes.

### Diagrama de Proceso

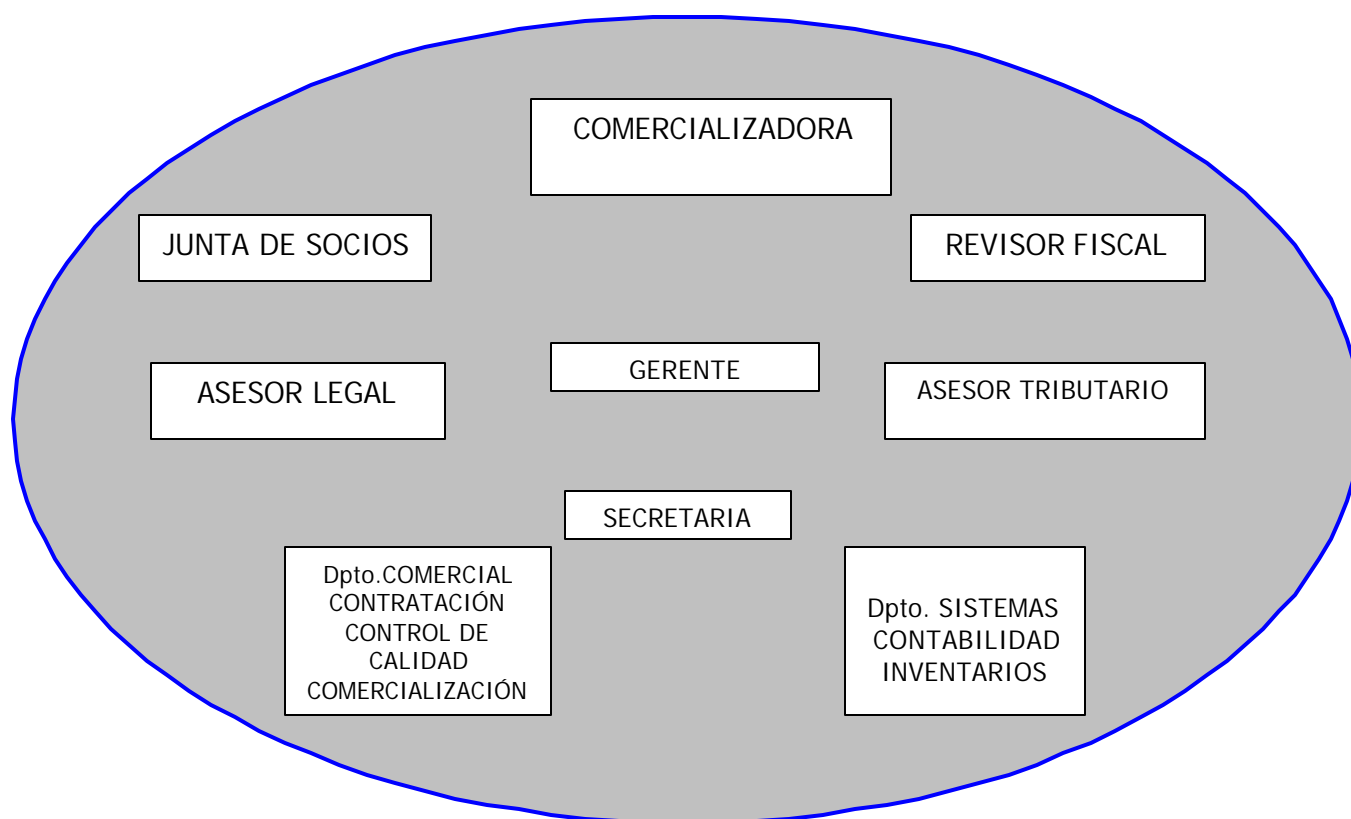
#### A. Sistema por Contratación de la Producción



## B. Producción en planta de la comercializadora



### C. Estructura Organizacional



#### 3.3.3 Determinación del Programa de Producción

En el Capítulo de Mercado se definió el volumen de producción proyectado para el período 2002-2005.

El estudio financiero tendrá como base en el año 2002 inicio de operaciones, un volumen del 20% de la Demanda Proyectada para el mismo año.

Este mismo volumen será la base para los análisis respectivos de sensibilidad y de riesgo; igualmente para la evaluación económica del Proyecto.

Este programa de producción está sincronizado con el análisis de mercado, disponibilidad de materias primas y tamaño inicialmente establecido.

La producción proyectada es la base para las respectivas proyecciones de ingresos y costos del Proyecto.

#### 3.3.4 Selección y Descripción de Maquinaria y Equipos

Para efectos de la contratación de la producción, el estudio se desarrolla con base en la Maquinaria y Equipos que posee "Protexco" en la ciudad de Manizales.

Razones que lo ameritan:

- ✓ Versatilidad de la Maquinaria que resuelve la fabricación de telas con cualquier especificación solicitada
- ✓ Equipo de confección y terminado que responde a un nivel óptimo de calidad
- ✓ Personal de dirección de planta de vasta experiencia
- ✓ Mano de obra directa calificada por su experiencia en productos similares
- ✓ La selección del proveedor obedece a su trayectoria en el mercado, versatilidad de tecnología y garantía ofrecida, y a la oferta económica competitiva

Cuando el Proyecto requiera la planta mínima de producción, se optará por una máquina refaccionada, marca Stoll, alemana, galga 8, flexible para un gran porcentaje de texturas.

Obedece la máquina de 2ª, a que su costo permite un producto final competitivo, lo que es difícilísimo con una máquina nueva, en esta época de acentuada recesión.

El equipo complementario será:

- ✓ Vaporizadora
- ✓ Máquina plana de coser
- ✓ Máquina fileteadora
- ✓ Máquina de remallado
- ✓ Máquina cortadora
- ✓ Dispositivos para empaques

Se requerirá de la firma oferente:

- ✓ Presentación básica
- ✓ Descripción técnica: usos, materias primas que procesa, tipos de productos
- ✓ Especificaciones, repuestos.
- ✓ Servicios anexos
- ✓ Condiciones de la oferta

### 3.3.5 Determinación del personal necesario de Operación

El éxito de la empresa tiene relación directa con la calidad del personal que se vincule, lo que obliga a establecer cuidadosos procesos de selección.

El Personal depende de que la unidad productiva lo sea por el sistema de contratación o por el sistema de combinación de Producción por Contratación con Producción directa.

La información preliminar a la evaluación financiera contempla el personal a vincular para el sistema de contratación de la producción.

### 3.3.6 Distribución de la planta en función del Proceso de Producción.

Hace referencia a la asignación de áreas y ordenación física de elementos de producción que permita integración racional de los factores hombre-materiales-maquinaria, a saber: utilización efectiva del espacio, ambiente apropiado, movimientos mínimos, flexibilidad para facilitar ajustes.

La distribución estará condicionada por:

- ✓ Características de materia prima
- ✓ Tipo de maquinaria y equipos
- ✓ Acometidas para servicios
- ✓ Cantidad de mano de obra
- ✓ Secuencia del proceso de producción
- ✓ Necesidades de almacenamiento
- ✓ Particularidades de la infraestructura de planta o bodega alquilada
- ✓ Previsión para ensanches

Como el proceso de transformación implica efectos en el medio ambiente, se deben incluir las acciones que se llevarían a cabo para minimizar los impactos negativos.

### 3.3.7 Cronograma de ejecución de actividades

Es un requisito para determinar las fechas de las respectivas inversiones y especificar las actividades a ejecutar dentro de un plazo señalado, en el caso

específico que se requieran obras de infraestructura civiles, y en el cual para efectos de programación y planeación del proyecto se aplicarían técnicas PERT y CPM.

### **3.4 ASPECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS**

El Objetivo es aportar elementos de juicio necesarios para la toma de decisiones relacionadas con el tipo de organización legal a constituir y la estructura organizacional que conduzca a comunicaciones directas y a sistemas ágiles de información.

#### 3.4.1 Sociedad de Naturaleza Mixta

- ✓ Constitución: Por escritura pública; copia de ésta debe ser inscrita en la Cámara de Comercio. La responsabilidad de los socios se limita a sus aportes.
- ✓ Situación Jurídica: La Sociedad, una vez constituida legalmente, forma una persona jurídica distinta de los socios, individualmente considerados; los impuestos sobre renta y patrimonio se gravan en cabeza de cada uno de los socios de acuerdo con su participación en la compañía. Esta paga un % sobre la utilidad.
- ✓ Número de socios: de 2 a 25 máximo que permite la ley.
- ✓ Capital Social: Formado de los aportes que cada socio promete entregar; puede ser objeto de aporte: efectivo, los créditos, muebles e inmuebles, privilegios de invención, trabajo manual y en general toda cosa comerciable

capaz de prestar alguna utilidad. El Capital Social se paga íntegramente al constituirse la Sociedad.

- ✓ Responsabilidad de cada uno de los socios: Limitada a sus aportes y además a cualquier suma adicional que se indique en los estatutos.
- ✓ Negociabilidad de las particiones: Sólo puede cederse por escritura pública. Podrá cederse a extraños contando con la autorización de la mayoría prevista.
- ✓ Razón Social: Girará bajo una denominación seguida de la palabra "Ltda.", que de no aparecer en los estatutos hará responsables a los asociados solidaria e ilimitadamente frente a terceros.
- ✓ Administración: Corresponde a todos y cada uno de los socios, quienes podrán delegarla en sus consocios o en extraños, caso en el cual los delegantes quedarán inhibidos para la gestión de los negocios sociales.
- ✓ Funciones de los socios: Reunirse por lo menos una vez al año en la fecha determinada por los estatutos, estudiar y aprobar las reformas, examinar o aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio etc.
- ✓ Distribución de utilidades: En proporción a la parte pagada de las cuotas.
- ✓ Reservas: Legal: 10% de las utilidades líquidas de cada ejercicio que ascenderá por lo menos al 50% del capital suscrito.
- ✓ Duración: Debe fijarse en la escritura pública.



## **4. AREA ECONÓMICO - FINANCIERA**

### **4.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN**

Hay un horizonte definido para el proyecto, el cual está conformado por un período preoperativo, un período operativo y un período de liquidación.

Período Preoperativo conformado por las acciones relacionadas con estudios, constitución legal de la empresa, adecuaciones para localización, compra de activos, puesta en marcha.

Período Operativo o de funcionamiento, en el que se inicia la producción de bienes.

Período de liquidez, en el que se hace un corte para evaluar el Proyecto.

El componente de inversiones, es el flujo neto de inversiones, calculadas dentro del período preoperativo y del período de liquidación, que son parte imponente para la evaluación del proyecto.

La naturaleza del negocio, el contexto económico, el grupo de socios, condiciones de mercado, son factores que inciden en la calidad y cantidad del capital óptimo invertido para la actividad objeto del análisis.

#### 4.1.1 Capital Invertido

Corresponde al monto total de los recursos necesarios para el inicio y la gestión normal de la Empresa.

Podemos clasificar las inversiones en tres categorías: inversiones fijas, inversiones diferidas y capital de trabajo.

Las Inversiones fijas se asocian en el caso específico del Proyecto, a la adquisición de muebles y enseres; si es extensivo a la estructuración de una mínima planta de producción, a la adquisición de maquinaria y equipos. En este tipo de inversión, incluimos el concepto de depreciación.

Las Inversiones diferidas están asociadas a gastos hechos por anticipado. En el caso del Proyecto, a diseños de materias primas secundarias: marquillas, empaques, etc., amortizados en el primer año de operativo del proyecto.

El Capital de trabajo o capital de rotación, tiene como objetivo fundamental garantizar el normal funcionamiento de la empresa.

El Presupuesto de efectivo fué la base para calcular el capital necesario para operar en condiciones normales.

Como se puede observar en el cuadro correspondiente, el capital requerido están en función de efectivo para nóminas, inventarios, carteras y respectivas rotaciones.

Fue determinado el Capital de trabajo como función de las necesidades de efectivo en los dos primeros meses de operación.

La sumatoria de los tres tipos de inversiones corresponde a la inversión total del Proyecto.

#### 4.1.2 Fuentes

- Fuentes Internas

Capital Social, utilidades, préstamos de socios.

- Fuentes Externas

Financiamiento Comercial

Créditos con bancos e instituciones financieras

La forma normal de financiación interna, es el aporte de contribuciones de capital por parte de los socios para la constitución del capital social.

La acumulación de utilidades no distribuídas constituyen una reserva o fondo de capital, recurso en momentos de dificultad financiera. Como el proyecto mostró rentabilidad financiera, sin reinversión de utilidades, se excluyó del Proyecto el Estudio con Reinversiones.

El financiamiento comercial sería el adicional al acordado en las condiciones de pago, dilación que constituiría un ahorro financiero

#### 4.1.3 Estructura de Capital

<b>Capital Total</b>	<b>100%</b>	<b>Proveedores</b>	<b>Corporación</b>
Capital de Préstamo	65%	72%	28%
Capital de Patrimonio	35%		
Amortización		1 Año.Trim. Vdo.	3 años.Trim.Vdo.

Nota: El 65% proviene del 72% de Proveedores de Materias Primas ( Cartas de Crédito) y el 28% de Créditos Bancarios

#### 4.1.4 Valor de Recuperación

En el período de liquidación, se tiene en cuenta el valor de salvamento de la inversión hecha en muebles y enseres, considerado el 15% del valor inicial.

En el año 2004, se hizo el corte, no significando que en ese período se liquidaría la Empresa, sino período de análisis de las bondades financieras del proyecto.

Se escogió como alternativa el 15%, no el valor registrado en libros a la fecha de liquidación.

Este valor registrado sí fue el que se consideró para el Balance Projectado del Período 2002-2005 sin considerar venta de activos por valor de salvamento.

El capital Proveedores, o sea capital de trabajo, se consideró como valor de recuperación en el año 2005.

## 4.2 ESQUEMAS ECONÓMICO - FINANCIEROS

### 4.2.1 Presupuesto de Ingresos y Costos.

Sobre los siguientes supuestos se elaboraron los esquemas de Proyección.

- Del total de la Proyección Estadística de la Demanda para el año 2002, 73.047 unidades, se tomó el 20% como base de las ventas para el año 2002.
- En los siguientes años se supuso un incremento del 6% con respecto al año anterior.

Presupuesto de Producción sobre la base de 300 días al año, considerando la respectiva rotación de Inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados señalados en los respectivos cuadros.

El Presupuesto de Ingresos por ventas supone el comportamiento de pagos promedio en el sector de la confección, con la rotación de cartera correspondiente.

El presupuesto de Costos se ajustó a los que operan en el sector para el Período 0, año 2001, con los incrementos que se anotan en los cuadros anexos para los períodos posteriores.

El precio de venta se fijó de la siguiente manera:

Para el precio al por mayor, o sea, el que opera para ventas de exportación y almacenes de distribución, se utilizaron factores respectivos de 1.40 y 1.55 sobre el costo total del artículo fabricado con materia prima nacional e importada.

Los precios de venta así obtenidos, resultan ajustados a los que funcionan en la actualidad para productos similares.

El Presupuesto de Pagos a Proveedores está de acuerdo a las características que rigen en este mercado.

Con base en estos ingresos y costos proyectados, se determinaron los flujos de Caja del Proyecto, complementarios al Flujo de Inversión, los que conjuntamente permiten la aplicación de los criterios integrales para la Evaluación Financiera del Proyecto.

#### 4.2.2 Estado de Resultados.

Permite determinar la pérdida o utilidad para cada unidad de tiempo del período operativo. Se elabora aplicando el principio de causación, incluyendo así todos los ingresos y gastos causados en el período.

Incluye:

- Ventas proyectadas
- Ingresos por venta o sobre inversiones
- Depreciación de Activos Fijos
- Amortización de gastos e inversiones diferidos
- Intereses por Financiación
- Impuesto de renta calculado por cada período.

#### 4.2.3 Flujo de Efectivo

Determina el estado de liquidez del proyecto en un momento dado.

Resulta de los registros de ingresos y egresos de efectivo en el momento en que se reciben ó se pagan. Con base en este flujo se determinan los requerimientos de efectivo para garantizar las operaciones de la empresa, ó las colocaciones de los excesos con el fin de que el efectivo no pierda poder de compra. Facilita la identificación de las fuentes y usos de los recursos económicos.

##### 4.2.3.1 Flujo Neto de Efectivo

Es igual a las entradas de efectivo menos las salidas de efectivo, suponiéndose de manera simple que todo el flujo de efectivo ocurre al final del período de interés.

Es de utilidad para la elaboración de los flujos de evaluación.

No incluye:

- Pago de dividendos ó participaciones, ingreso ó pago de aportes de capital.
- Inversiones en títulos valores y recuperación.
- Préstamos y amortizaciones por financiación.
- Compra de propiedades, planta y equipo.
- Sirve para evaluar la prontitud con que se recuperarán la inversión en el Proyecto.

### **4.3 EVALUACIÓN**

Es el último componente del proyecto de desarrollo a nivel de factibilidad y es el resultado de la integración de todos los componentes anotados anteriormente: inversiones, financiamiento y presupuesto de ingresos y costos.

La evaluación es importante porque permite tanto para las entidades financieras como para los gestores del proyecto, obtener indicadores de rentabilidad desde una perspectiva privada como económica y social y para tomar decisiones de aprobar, modificar, postergar o descartar un proyecto.

Para la evaluación se aplican los criterios valor presente neto VPN, tasa interna de retorno TIR, complementados con índices financieros.

4.3.1 Teniendo en cuenta el ciclo del proyecto, se identificaron tres fases diferentes:

- Fase de preinversión, desde dos perspectivas: evaluación privada (interés de inversionistas) y evaluación económico - social (interés de impacto económico-social) con el objetivo de determinar las bondades del proyecto. Se conoce como Evaluación Ex-Ante.
- Fase de implementación del proyecto, con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de cada una de las actividades programadas para la construcción del proyecto, que no es el caso del presente proyecto.
- Fase de funcionamiento, Evaluación Ex-Post, mediante técnicas de control interno, de desempeño y de gestión.

#### 4.3.2 Evaluación Financiera

Examina el proyecto en función de su retorno financiero.

Se hace bajo tres puntos de vista:

- Evaluación del Proyecto Puro, que analiza el mérito del proyecto suponiendo que los gestores cuentan con la totalidad de los recursos requeridos, o sea que el flujo correspondiente no incluye ni amortizaciones, ni financieros de créditos externos.
- Evaluación desde el punto de vista del inversionista, considerando que los gestores aportan parte de los recursos económicos y acuden a fuentes externas de financiación. Incluye los intereses durante el período de instalación y de funcionamiento



- Evaluación desde el punto de vista de la Entidad Crediticia, que mide la capacidad del proyecto para responder por la amortización del crédito y su correspondiente financiación. El flujo correspondiente incluye ambos valores.

#### 4.3.3 Punto de Equilibrio

Corresponde al punto en el cual los ingresos son iguales a los costos de producción. Es el nivel mínimo de producción y ventas para que la empresa no obtenga ni pérdidas ni utilidades. La base es identificar los costos fijos y los costos variables que varían con el volumen de producción. En el proyecto, se determinó en función de las cantidades a producir y en función del volumen de ventas.

#### 4.3.4 Criterios de Evaluación e Índices Financieros.

- Valor Presente Neto V.P:

Tomar la decisión sobre la rentabilidad, supone compararlo con otras alternativas. Se comparan los beneficios del Proyecto con el Costo de Oportunidad del dinero invertido. La suma presente es equivalente al flujo de dinero que se espera recibir en el futuro.

La relación de los aportes con los créditos proyectados, sirvieron para determinar el costo de oportunidad WACC. Los créditos se proyectaron con una financiación de mercado. En un anexo se inserta el cálculo respectivo.

- Tasa Interna de Retorno T.I.R.: Para el cálculo de la TIR, se busca la tasa de interés que hace que el flujo traído a valor presente sea igual a cero (0).

Es una medida de los beneficios que produce la inversión mientras se encuentran invertidos en el proyecto. Es simplemente el interés compuesto que ganan los dineros que permanecen invertidos en el proyecto. En las conclusiones se hará referencia a la tasa de retorno verdadera T.I.R.V. y la tasa de retorno verdadera ajustada por la inflación T.I.R.R.

- Relación Beneficio / Costo

$$RBC = \frac{VPI}{VPC}$$

VPI , valor presente de los ingresos brutos

VPC, valor presente de los costos brutos

Está en función del Costo de Oportunidad

- Índices Financieros

Se muestran índices de resultados que indican:

- ✓ Cobertura de Intereses: Relaciona la utilidad antes de intereses e impuestos con los gastos financieros por período.
  - ✓ Cobertura de Financiamiento: Respuesta del Flujo de Caja Libre por período a las amortizaciones, intereses y otros gastos financieros.
  - ✓ Cobertura durante la vida del préstamo: Relaciona el valor presente de los Flujos de Caja durante la vida del préstamo, con el valor del financiamiento.
  - ✓ Medida de Duración: Muestra el período de recuperación de la inversión
- Análisis de Sensibilidad y Riesgo

- ✓ **Análisis de Sensibilidad:** Se identificaron la cantidad y el precio unitario de venta como las variables con mayor peso relativo del proyecto, las cuales admiten variaciones porcentuales conservando aún efectos positivos en los resultados del proyecto, y determinadas al hacer el valor presente neto igual a cero. Es decir trabajando el Proyecto con un costo de oportunidad igual a la TIR.

Si el Proyecto es muy sensible a la variación de las variables modificadas se deberán hacer las respectivas provisiones para atenuar los riesgos del proyecto.

- ✓ **Riesgo del Proyecto:** Como todo proyecto está sujeto a cambios que pueden afectar su proyección, tanto por el riesgo implícito del mismo proyecto como por incertidumbre de factores externos incontrolables, se puede, con análisis de rentabilidad para cierta clase de riesgo, estudiar los efectos debidos a esos factores.

La creencia en la posibilidad de que ocurra determinado evento se expresa por un número que representa la probabilidad de ocurrencia.

Se complementó el análisis, asignando probabilidades de ocurrencia a las unidades vendidas en el año de iniciación 2002, escogidas de los cuadros de sensibilidad, y eligiendo tres escenarios calificados como optimista, normal y pesimista. Se adopta como escenario normal, el proyectado de acuerdo a los pronósticos de demanda.

Aplicando el concepto de distribución de la campana de Gauss, se dedujo un valor esperado de unidades vendidas en el año 2002 y su grado de dispersión, para concluir, con una probabilidad del 95%, cuál es la proyección esperada para el período 2002-2005.

#### **4.4 PLAN DE MERCADEO**

Dentro del plan económico - financiero la organización desarrollará con concreción un plan de ventas para su fase operativa, con estrategias y objetivos operativos de mercadeo, para guiar la empresa en el período de operación.

Basados en las informaciones de mercado, el plan debe ser adaptado continuamente a la realidad externa, siguiendo la evolución de la empresa y del mercado de demanda.

En la formulación de las estrategias, se pretende lograr:

- Plan operativo de ventas concreto y eficaz
- Coherencia del plan con los objetivos a largo plazo
- Definición de un sistema de incentivos para el personal de ventas
- Parámetros que permitan redefinir las estrategias a través del análisis de las desviaciones.

Los objetivos pueden ser de naturaleza cuantitativa y cualitativa: metas respectivas como volumen de ventas y mejoramiento de la percepción del producto y posicionamiento de la marca a nivel nacional.

La promoción y el precio representan el conjunto de variables sobre las que se apoya el empresario para adaptar el producto a las exigencias y características del cliente objetivo.

En síntesis, los componentes del plan de mercadeo, son :

- Producto
- Precio
- Promoción / Publicidad
- Canales de Distribución / Venta
- Producto: Respecto a su comercialización se deben valorar las características en las que se basa la motivación de compra.  
Deben ser atendidas las características físicas del producto como son la estética y presentación general, factores que determinan la elección del consumidor.
- Precio: A nivel de producto, observando la fluctuación de los volúmenes de venta al variar el precio.  
A nivel de la empresa, ajustándolo a una cuidadosa estructura de costos, a un plan de ventas y a un nivel de rentabilidad esperado.
- Publicidad / Promoción: Incluye una serie de iniciativas relacionadas con la estrategia de comunicación dirigida a la promoción del producto.
- Canales de Distribución / Venta: Es importante definir correctamente el cliente al que apunta el producto. La selección del canal de venta es una operación posterior a la identificación de la clientela para dirigir eficazmente la estrategia comercial hacia los canales frecuentados por los consumidores.

**COMERCIALIZADORA "STRADA"**

**INFORME EJECUTIVO**

**Objetivo General:** Diseño, Fabricación y Comercialización de Prendas masculinas y femeninas en Tejido de Punto

**CUADRO 1: CONTRATACION DE LA PRODUCCION**

Tejido	Confección y Terminado
Protexco-Manizales RIZTEL-Bogotá	Protexco-Manizales

**CUADRO 2: COMERCIALIZACION  
Canales de Distribución**

Vtas al Por Mayor	Nacional		Individuales	Externa
	Ptos. Comercializadora			
	Pereira	Bogotá		Houston-Texas

**CUADRO 3: PERIODO DE PROYECCIONES: Enero/2002 - Dbre/2005**

	PROYECCIONES				Factor* Año Anterior
	2002	2003	2004	2005	
Producción-Uns	16,314	18,761	19,887	21,080	1.15 - 1.06
Ventas - Unidades	14,609	16,801	17,809	18,877	1.15 - 1.06
Costo Directo/unidad	19,534	20,706	21,949	23,266	1.06
Precio Vta./unidad	32,437	34,060	36,785	39,728	1.08
Vtas. Presupuestadas (miles) con IVA	473,883,589	577,664,095	649,063,377	729,287,610	

**CUADRO 4: DETERMINACION PRECIO DE VENTA**

	Precio al Por Mayor	Ptos. Comercializadora	Vtas. Individuales
M.P. Nacional	1.40 * costo	1.2 P por Mayor	1.4 P por Mayor
M.P. Importada	1.55 * costo	1.2 P por Mayor	1.4 P por Mayor

CUADRO 5: AÑO 2002

	Precio al Por Mayor Nal.	Ptos. Comercializadora	Vtas. Individuales	Exportación
Proyección de Ventas %	30	25	5	40
Proyección Unidades	4,383	3,652	730	5,844

CUADRO 6: INDICADORES DE EVALUACION EX - ANTE  
Flujos de Caja Libre

Indicador	Unidad de Medida	Valor del Indicador	Criterio de Decisión	Significado	Proyecto Puro Resultados Año 2002	Inversionista Resultados Año 2002	Ent. Financiadora Resultados Año 2002	Proyecto Puro Resultados 2002- 2005
VPN	\$	>0	Se acepta	Rentabilidad>TIO	8,102,495	9,575,977	5,450,579	30,063,674
		<0	Se rechaza	Rentabilidad<TIO				
		Igual a 0	Indiferente	Rentabilidad=TIO				
TIR	%	>TIO	Se acepta	TIR PROYECTO>TIO	6.44%	10.82%	3.24%	138%
		<TIO	Se rechaza	TIR PROYECTO<TIO				
		Igual TIO	Indiferente	TIR PROYECTO=TIO				
B/C	Unidad	>1	Se acepta	B>C en Vir Presente	1.08	1.08		1.04
		<1	Se rechaza	B<C en Vir Presente				
		Igual a 1	Indiferente	B=C en Vir Presente				
TIO	%				1.70%	1.70%	1.70%	20.45%

**CUADRO 7: ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

F.C.L.	VPN	Precio Vta. Promedio	Cantidad	Ventas
<b>Proyecto Puro 2002</b>	<b>8,102,495</b>	32,437	14,609	473,883,589
	-	30,764	12,384	
	Sensibilidad del Precio	5%		401,710,009
	Sensibilización Cantidad		15%	449,441,400
	Pto. De Equilibrio	32,437	8,145	264,206,022
	Pto. De Equilibrio (P.P.M)	28,756	9,856	283,409,713
<b>Inversionista 2002</b>	<b>9,575,977</b>	32,437	14,609	473,883,589
	-	31,247	13,027	
	Sensibilidad del Precio	4%		456,500,142
	Sensibilización Cantidad		11%	422,553,261
<b>Ent. Financiadora 2002</b>	<b>5,450,579</b>	32,437	14,609	473,883,589
	-	31,774	13,728	
	Sensibilidad del Precio	2%		464,197,495
	Sensibilización Cantidad		6%	445,282,220
<b>Proyecto Puro 2002-2005</b>	<b>30,063,674</b>	35,683	68,097	2,429,898,671
	-	34,512	59,627	
	Sensibilidad del Precio	3.3%		2,350,165,265
	Sensibilización Cantidad		12%	2,127,693,418

**CUADRO 8: ÍNDICES DE RESULTADOS**

INDICADORES		Índices
	2002	37,598,343
		2,196,747
<b>COBERTURA DE INTERESES = <math>\frac{UAI}{\text{Gastos Financieros}}</math></b>	2003	10,529,986
		482,214
	2004	14,075,946
		210,294
	2005	
		17.12
		21.84
		66.93

**CUADRO 9: COBERTURA DE FINANCIAMIENTO**

**COBERTURA DE FINANCIAMIENTO** = Flujo de caja libre de cada año  
Amort. + Interés + otros Gastos Fin.



Año	Flujo C.L.	Oblig . Fin .	Índice
2002	25,859,340	9,242,060	<b>2.80</b>
2003	8,137,291	1,292,778	<b>6.29</b>
2004	10,251,478	1,292,778	<b>7.93</b>
2005	22,883,707		

**CUADRO 10: COBERTURA DURANTE LA VIDA DEL PRESTAMO**

<b>COBERTURA DURANTE LA VIDA DEL PRÉSTAMO =</b>	VP Flujos de caja durante vida del préstamo Valor del financiamiento	
Índice =	19,192,284 8,938,362	<b>2.15</b>

**CUADRO 11 : MEDIDA DE DURACIÓN**

	Flujos de Caja	V.P.F. Caja	Ponderación F. C.	Duración Ponderada
Inversión Inicial	- 13,751,325			
Flujo Caja 2002	25,859,340	21,468,767	<b>0.49</b>	0.49
Flujo Caja 2003	8,137,291	5,608,661	<b>0.13</b>	0.26
Flujo Caja 2004	10,251,478	5,866,182	<b>0.13</b>	0.40
Flujo Caja 2005	22,883,707	10,871,390	<b>0.25</b>	0.99
V. P.Total		<b>43,814,999</b>	<b>1.00</b>	
<b>Período de Recuperación de la Inversión</b>				<b>2.14</b>

**CUADRO 12: Cálculos del valor presente**

21,468,767	25,859,340	8,137,291	10,251,478	22,883,707
5,608,661	-	8,137,291		
5,866,182	-	-	10,251,478	
10,871,390	-	-	-	22,883,707

**COMERCIALIZADORA "STRADA"**

**INFORME EJECUTIVO - ANÁLISIS DE RIESGO**

**Objetivo General:** Diseño, Fabricación y Comercialización de Prendas masculinas y femeninas en Tejido de Punto

**CUADRO 1R: CONTRATACION DE LA PRODUCCION**

Tejido	Confección y Terminado
Protexco-Manizales RIZTEL-Bogotá	Protexco-Manizales

**CUADRO 2R: COMERCIALIZACION**

**Canales de Distribución**

Vtas al Por Mayor	Nacional		Individuales	Externa
	Ptos. Comercializadora	Bogotá		
	Pereira	Bogotá		Houston-Texas

**CUADRO 3R: PERIODO DE PROYECCIONES: ENERO/2002-DBRE/2005**

PROYECCIONES					
	2002	2003	2004	2005	Factor*Año Anterior
Producción-Unds	14,293	16,437	17,424	18,469	1.15 -1.06
Ventas -Unidades	12,800	14,720	15,603	16,539	1.15 -1.06
Costo Directo/unidad	19,534	20,706	21,949	23,266	1.06
Precio Vta./unidad	32,437	34,383	36,446	38,633	1.06
Vtas. Presupuestadas (miles) Incl. IVA	315,372	408,723	529,704	686,497	

**CUADRO 4R: DETERMINACION PRECIO DE VENTA**

	Precio al Por Mayor	Ptos. Comercializadora	Vtas. Individuales
M.P. Nacional	1.40 * costo	1.2 P por Mayor	1.4 P por Mayor
M.P. Importada	1.55 * costo	1.2 P por Mayor	1.4 P por Mayor

**CUADRO 5R: AÑO 2002**

	Precio al Por Mayor	Ptos. Comercializadora	Vtas. Individuales	Vtas. Exportación
Proyección de Ventas %	30	25	5	40
Proyección Unidades	3,840	3,200	640	5,120

CUADRO 6R: INDICADORES DE EVALUACION EX - ANTE					
					Flujos de caja libre
Indicador	Unidad de Medida	Valor del Indicador	Criterio de Decisión	Significado	Proyecto Puro Resultados Año 2002
VPN	\$	>0	Se acepta	Rentabilidad>TIO	2,097,376
		<0	Se rechaza	Rentabilidad<TIO	
		Igual a 0	Indiferente	Rentabilidad=TIO	
TIR	%	>TIO	Se acepta	TIR PROYECTO>TIO	3.09%
		<TIO	Se rechaza	TIR PROYECTO<TIO	
		Igual TIO	Indiferente	TIR PROYECTO=TIO	
B/C	Unidad	>1	Se acepta	B>C en Vlr Presente	1.04
		<1	Se rechaza	B<C en Vlr Presente	
		Igual a 1	Indiferente	B=C en Vlr Presente	
TIO	%				1.67%

CUADRO 7R: ANALISIS DE SENSIBILIDAD

F. C. L.	VPN	Precio Vta. Promedio	Cantidad	Ventas
<b>Proyecto Puro 2002</b>	<b>2,097,376</b>	32,437	12,800	415,191,442
	-	31,730	11,976	
Sensibilidad del Precio		2%		406,139,029
Sensibilización Cantidad			0.06	388,461,968
Pto. De Equilibrio		32,437	8,162	264,762,414
Pto. De Equilibrio (P.P.M)		28,756	9,876	284,006,547
<b>Inversionista 2002</b>	<b>3,610,467</b>	32,437	12,800	415,191,442
	-	31,888	12,161	
Sensibilidad del Precio		2%		408,169,377
Sensibilización Cantidad			5%	394,457,070
<b>Ent. Financiadora 2002</b>	<b>990,528</b>	32,437	12,800	
	-	32,269	12,605	
Sensibilidad del Precio		1%		413,045,927
Sensibilización Cantidad			2%	408,856,282
<b>Proyecto Puro 2002-2005</b>	<b>3,657,505</b>	35,683	59,663	
	-	35,522	58,640	
Sensibilidad del Precio		0.5%		2,119,327,008
Sensibilización Cantidad			2%	2,092,466,371
<b>Análisis Incr .VPN</b>	<b>6,078,250</b>			

TIR

20%

<b>Inversionista</b>	<b>Ent. Financiadora</b>	<b>Proyecto Puro</b>
<b>Resultados Año 2002</b>	<b>Resultados Año 2002</b>	<b>Resultados 2002 - 2005</b>
3,610,467	990,528	3,657,505
5.06%	2.10%	55%
		1.01
1.67%	1.67%	20.04%

**PROYECTO**  
**“Comercializadora Strada”**

**Razón social: “Robledo de Estrada y Cia S. en C.”**  
**Nit 810.001.105-8**

**ESTRUCTURA FINANCIERA**

**Objetivo General:**

Diseño de prendas masculinas y femeninas en tejido de punto, contratación de su producción y comercialización de las mismas.  
Se utilizará materia prima nacional e importada de indiscutible calidad. Se iniciará la comercialización a nivel nacional con proyección al mercado de exportación.

**Contratación de la producción:**

**A. Tejido:**

Protexco (Manizales)  
Riztel (Bogotá)

**B. Confección y terminado:**

Protexco (Manizales)

**Comercialización:**

**A. Nacional: 60%**

Canales de distribución:  
Ventas al por Mayor  
Ventas en puntos de la Comercializadora  
Ventas Individuales

**B. Exportación: 40%**

Canales de distribución:  
Houston-Texas- Mariana Estrada Robledo

**“Estudio de Factibilidad Financiera”**

Permite cuantificar la magnitud de los recursos económicos requeridos para la ejecución del proyecto.  
Estos recursos identifican el capital de trabajo que garantiza el normal funcionamiento de la Comercializadora.

Se adiciona Memoria que facilita el seguimiento de los presupuestos elaborados y de las bases para la Evaluación del Proyecto de Inversión.

**Proyección: Período 2002 - 2005**

<b>Políticas de Administración</b>	
Préstamo Bancario	6,438,362
Tasa de Interés Efectivo Anual	36%
Préstamo Bancario	2,500,000
Tasa de Interés Efectivo Anual	30%
Inflación	6%
Interés de Oportunidad	20%
Impuestos	35%
Impuesto Valor Agregado	16%
No. Días de Inv. Materia Prima	30
No. Días de Inv. Producto Proceso	15
No. Días de Inv. Producto Terminado	20
No. Días Política Crédito Proveedores	
Ventas a Crédito	
Ventas de Contado	6%
Compras a Crédito	
Compras de Contado	17%
Descuento por compras	1%
Política CxC (días)	43
Política CxP (días)	105

<b>Incremento en las Ventas-Unidades</b>				
	2002	2003	2004	2005
<b>Porcentajes</b>	<b>14,609</b>			
Año Base (unidades)				
15%		16,800.84	-	
6%			17,808.89	-
6%				18,877.43

<b>Incremento en las Ventas-Precio Unitario</b>				
	2002	2003	2004	2005
<b>Porcentajes</b>	<b>100%</b>			
Año Base(Precio)				
6%		1.06	-	
6%			1.12	-
6%				1.19

<b>Salarios Pagados al Personal de Administración y Ventas</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Menos de 2 Salarios Mínimos</b>	<b>Más de 2 Salarios Mínimos</b>
Nº de salarios pagados al año	12.00	12.00
N de sal. Pagados x cesantía (8,33%)	1.00	1.00
Prima de Serv. pagados en sal. (8,33%)	1.00	1.00
Vacaciones en salarios (4,17%)	0.50	0.50
Subsidio de transporte (10.52%)	1.26	
Interés sobre cesantías (12%)	0.12	0.12
Salud (12%)	1.44	1.44
Pensiones (13,5%)	1.62	1.62
Riesgos Profesionales (8,7%)	1.04	1.04
Aportes Patronales (9%)	1.08	1.08
Caja de Compensación 4%		
Sena 2%		
ICBF 3%		
Dotación (5,28%)	0.63	
Pagos con más de 2 sal. mínimos		<b>19.80</b>
Pagos con menos de 2 sal. mínimos	<b>21.69</b>	

<b>Sueldos de Personal de Administración y Ventas</b>						
<b>Concepto</b>	<b>Sueldo/Mes</b>	<b>No. Sueldos</b>	<b>Costo Año Base</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2003</b>	<b>Año 2004</b>
Gerente	1,500,000	19.80	29,700,000	44,550,000	47,223,000	50,056,380
Secretaria General	400,000	21.69	8,676,000	10,411,200	11,035,872	11,698,024
Jefe de Almacén y despachos	320,000	21.69	6,940,800	8,328,960	8,828,698	9,358,419
Contador -Honorarios-	200,000		2,400,000	2,880,000	3,052,800	3,235,968
Diseñadora - Control de Calidad Honor.	1,200,000	12.00	14,400,000	17,280,000	18,316,800	19,415,808
Representante Comercio Exterior	1,200,000	12.00	14,400,000	17,280,000	18,316,800	19,415,808
Representante Comercial Nacional	8% Ventas netas					
<b>Costo total personal</b>			<b>76,516,800</b>	<b>100,730,160</b>	<b>106,773,970</b>	<b>113,180,408</b>

Nota: Incremento Año 2002: Gerente , 50% Año Base - ; Personal, 20% sobre Año Base

Año 2003 y 2004: Incrementos con Inflación del 6%

**6%**

<b>Costos y Gastos Fijos del Proyecto</b>					
<b>Períodos</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Inflación 6%	1.00	1.06	1.12	1.19	1.26
Arriendo (mes)	300,000.00	318,000.00	357,304.80	425,555.73	537,254.31
Servicios Públicos (mes)	225,000.00	238,500.00	267,978.60	319,166.80	402,940.73
Servicio de Internet (mes)	80,000.00	84,800.00	95,281.28	113,481.53	143,267.82
Seguros (mes)	50,000.00	53,000.00	59,550.80	70,925.96	89,542.38



Industria y Comercio (mes)	120,000.00	127,200.00	142,921.92	170,222.29	214,901.72
Papelería (mes)	30,000.00	31,800.00	35,730.48	42,555.57	53,725.43
<b>Total Año</b>	<b>9,660,000.00</b>	<b>10,239,600.00</b>	<b>11,505,214.56</b>	<b>13,702,894.62</b>	<b>16,320,366.74</b>

<b>Inversión . Aportes</b>	<b>4,812,964</b>	
Aportes en Efectivo Total	4,812,964	
Aportes en Efectivo	4,062,964	
Costos Puesta en Marcha	750,000	Preparación de marquillas y tiquetería
Amortización Diferida (Año)	62,500	

<b>Inversión . Capital de Trabajo</b>	<b>6,438,362</b>
Tasa de Interés Efectiva Anual	36%
Años de Préstamo	1
Períodos de pago en un año	4
Cuota Fija	1,987,320

<b>Inversión de Muebles y Enseres</b>	<b>2,500,000</b>
Inversión Equipo de Oficina	2,500,000
Tasa de Interés Efectivo Anual	30%
Años de Préstamo	3
Períodos de Pago en un año	4
Tasa de interés periódica	7.5%
Cuota Fija	323,194.58

## 2. Determinación del precio de venta:

### Al Por Mayor:

Productos fabricados con materia prima nacional:	
Factor sobre el costo total:	<b>1.40</b>
Productos fabricados con materia prima importada:	
Factor sobre el costo total:	<b>1.55</b>

### Individuales:

Factor sobre el precio al por mayor:	<b>1.40</b>
--------------------------------------	-------------

### Comercializadora:

Factor sobre el precio al por mayor:	<b>1.20</b>
--------------------------------------	-------------

## 3. Proyección de ventas

### Unidades

Individuales:	<b>5%</b>	<b>730</b>
Alm. Comercializadora:	<b>25%</b>	<b>3,652</b>
Al por Mayor:	<b>30%</b>	<b>4,383</b>

Externas	40%	5,844
<b>Total Ventas Proyectadas Año Base</b>		<b>14,609</b>

4.Cantidades de materias primas	%	Unidades
Presupuesto en unidades: Ventas		14,609
M.P. Nacional	40%	5,844
M.P. Importada	60%	8,766
Presupuesto en unidades:Producción		16,314
Unidades Materia Prima Nacional	40%	6,526
Unidades Materia Prima Importada	60%	9,788
Materia prima nacional (kilos)		3,348
Materia prima importada (kilos)		4,894

5. Modalidad de pagos a Proveedores			
Materia prima importada: Cartas de crédito ,días:		90	
Materia prima nacional:	De contado	30%	
	Descuento	5%	
	A crédito	30%	C.Cr. a 60 días
		40%	C.Cr. a 90 días
Tejido y confección:	De contado	30%	
	Descuento	5%	
	A crédito	40%	C.Cr. a 60 días
		30%	C.Cr. a 90 días

6. Modalidad de Ingresos por Ventas.			
Al por Mayor	De contado	20%	
	Descuento	6%	
	A crédito	30%	
	Descuento	4%	30 días
	A plazos	50%	60 días
Externas	Neto	100%	30 días
Individuales	Neto	40%	30 días
		60%	60 días
Puntos de Comercializadora	Neto	40%	30 días
		60%	60 días

**7. Capital de Trabajo :** Se hallan los requerimientos de capital de trabajo por período y luego la inversión incremental para determinar las inversiones que en capital de trabajo deben realizarse al comienzo de cada período

### 8. Índices

Cobertura de intereses = UAI / Gastos Financieros

Cobertura de Financiamiento = F.C.L de cada año / ( Amort. + Int. + Otros gastos Fin.)

Índice de Cobertura durante la vida del préstamo " = VP Flujos de caja durante la vida del préstamo / Valor Financiamiento

Cálculo del CPPC (WACC) : Costo promedio ponderado de capital

<b>Financiación:</b>	
Capital de Deuda	<b>65%</b>
Capital de Patrimonio	<b>35%</b>
Tasa de Impuestos	<b>35%</b>

Concepto	Valor Deuda	Wi	ki	Ki (1-t)	Tasa rent. Ponderada
Proveedores	6,438,362	0.72	0.36	0.234	0.17
Corporación	2,500,000	0.28	0.30	0.195	0.05
Total	8,938,362				0.22

**Tasa de rentabilidad = 22.31%**

#### Rentabilidad exigida por los dueños

$K = D_i / P_o + g$        $D_i/P_o =$       **12%**  
 $g =$       **5%**

$D_i$  : dividendo del primer año

$P_o$  : precio de acciones

$g$  : tasa de crecimiento esperada de las acciones

$K = 12 / 100 + 5\% = 17\%$  equivalente al DTF + 5 puntos      **17%**

Cálculo del CPPC (WACC)	%	Wi	Ki	Wi * Ki	
Proveedores	8,938,362	65	0.65	0.223	0.145
Aportes	4,812,964	35	0.35	0.170	0.0595
Inversión total		100			
<b>WACC</b>					<b>0.205</b>

WACC	
Costo de oportunidad =	20.45%

**Año 2005**

53,059,763

12,399,906

9,919,925

3,430,126

20,580,756

20,580,756

119,971,232

DETERMINACION DE COSTOS

Costos Directos

CUADRO 13: COSTO DE MATERIA PRIMA POR UNIDAD

A. MATERIA PRIMA NACIONAL

Costo: 17000 por kilo

	Descripción	Peso en gram	Costo MP/unic	Otras MP/Unic	Total CMP/und
Mujer					
A	Sweter M.L	600	10200	500	10700
B	Blusa M.C	500	8500	500	9000
C	Blusa Sisa	280	4760	500	5260
Hombre					
A1	Sweter M.L	650	11050	500	11550
B1	Camiseta Spo	500	8500	500	9000
C1	Chaleco	300	5100	500	5600

B. MATERIA PRIMA IMPORTADA

Costo: 28000 por kilo

	Descripción	Peso en gram	Costo MP/unic	Otras MP/Unic	Total CMP/und
Hombre - Mujer					
D	Sweter M.L	600	16800	500	17300
E	Camiseta Spo	500	14000	500	14500
F	Chaleco	300	8400	500	8900

Nota: otras materias primas por unidad

Marquilla Horizontal	99
Marquilla Vertical	102
Etiqueta	57
Empaques, Tallas, otros	242
Total	500

CUADRO 14: OTROS COSTOS DIRECTOS POR UNIDAD

Ref	Tejido	Confección	Tejido + Confección
A	4550	3250	7800
B	3900	3250	7150
C	3640	3250	6890
A1	5200	3250	8450
B1	4500	3250	7750
C1	3900	3250	7150
D	5200	3250	8450
E	4550	3250	7800
F	3900	3250	7150
(Tejido+Conf.)	7820.82169		

CUADRO 15: COSTO DIRECTO POR UNIDAD

Referencia	Unidades	MP y Accesor Tejido	Confección	Costo Directo	Vr. Tejido y Conf.	
A	1160.53107	10700	4550	3250	18500	9052142.33
B	1598.61466	9000	3900	3250	16150	11430094.9
C	492.6496	5260	3640	3250	12150	3394355.74
A1	1165.6288	11550	5200	3250	20000	9849563.36
B1	894.4192	9000	4500	3250	16750	6931748.8
C1	531.928306	5600	3900	3250	12750	3803287.39
D	4382.82873	17300	5200	3250	25750	37034902.8
E	2191.41436	14500	4550	3250	22300	17093032
F	2191.41436	8900	3900	3250	16050	15668612.7

Total 14609.4291

114257740

Promedios por Unidad

Materia Prima por Unidad 12388.586  
 Tejido + Confección por Unid 7820.82169  
 Costo Directo por Unidad Pr 20209.4077

DETERMINACION PRECIO DE VENTA AL POR MAYOR

MP Importada 1.55  
 MP Nacional 1.4

Referencia	Costo por Uni		Factor de Ponderación	
	1.4 MP Nal	1.55 MP Imp.	1.4 MP Nal	1.55 MP Imp.
A	18500	25900		
B	16150	22610		
C	12150	17010		
A1	20000	28000		
B1	16750	23450		
C1	12750	17850		
D	25750		39912.5	
E	22300		34565	
F	16050		24877.5	

DETERMINACION PRECIO DE VENTA POR UNIDAD

CANALES DE DISTRIBUCION:	FACTOR
1. Al por Mayor	
2. Individuales P.por mayor*f	1.4
3. Almacenes de la Comerc P.por mayor*f	1.2
4. Exportación P.por mayor neto	

CUADRO 16: PRECIO DE VENTA POR UNIDAD

Ref	Precio por Ma Individuales 1. Almac. Comerc. 1.20 PM		
A	25900	36260	31080
B	22610	31654	27132
C	17010	23814	20412
A1	28000	39200	33600
B1	23450	32830	28140
C1	17850	24990	21420
D	39912.5	55877.5	47895
E	34565	48391	41478
F	24877.5	34828.5	29853

CUADRO 17: PROYECCION DE VENTAS AÑO 2002

Unidades(20º) 14609.4291  
 Unidades(25º) 18261.7864

Referencia	Unidades Ventas Individuales			Almacenes Comercializadora			Al por Mayor			Total Nacional	
	0.05 Vlr por Unida	0.05 Vlr por Unida	Total	0.25 Vlr por Unida	0.25 Vlr por Unida	Total	0.3 Vlr por Unida	Total			
A	1160.53107	58.0265534	36260	2104042.83	290.132767	31080	9017326.4	348.15932	25900	9017326.4	20138695.6
B	1598.61466	79.9307332	31654	2530127.43	399.653666	27132	10843403.3	479.584399	22610	10843403.3	24216934
C	492.6496	24.63248	23814	586597.879	123.1624	20412	2513990.91	147.79488	17010	2513990.91	5614579.7
A1	1165.6288	58.28144	39200	2284632.45	291.4072	33600	9791281.92	349.68864	28000	9791281.92	21867196.3
B1	894.4192	44.72096	32830	1468189.12	223.6048	28140	6292239.07	268.32576	23450	6292239.07	14052667.3
C1	531.928306	26.5964153	24990	664644.418	132.982076	21420	2848476.08	159.578492	17850	2848476.08	6361596.57
D	4382.82873	219.141436	55877.5	12245075.6	1095.70718	47895	52478895.5	1314.84862	39912.5	52478895.5	117202867
E	2191.41436	109.570718	48391	5302236.63	547.853591	41478	22723871.3	657.424309	34565	22723871.3	50749979.1
F	2191.41436	109.570718	34828.5	3816183.76	547.853591	29853	16355073.3	657.424309	24877.5	16355073.3	36526330.3
TOTAL	14609.4291	730.471455		31001730.1	3652.35727		132864558	4382.82873		132864558	296730845

Nota: las referencias A,B,C,A1,B1,C1, materia prima nacional, se proyectaron como 40% del total de unidades a vender en el año 2002, en la relación aproximada en la que Referencias D,E,F, materia prima importada, se proyectaron como el 60% del total año 2002, en la relación 2 :1:1 .

CUADRO 18: PROYECCION DE VENTAS MENSUALES AÑO 2002

Mes	Porcentaje	No. Unidades	Vlr Venta.	% Vlr Total Ventas
Enero	0.04	584.377164	18955343.6	
Febrero	0.04	584.377164	18955343.6	
Marzo	0.06	876.565746	28433015.3	
Abril	0.14	2045.32007	66343702.4	
Mayo	0.07	1022.66004	33171851.2	
Junio	0.06	876.565746	28433015.3	
Julio	0.05	730.471455	23694179.4	
Agosto	0.06	876.565746	28433015.3	
Septiembre	0.08	1168.75433	37910687.1	
Octubre	0.14	2045.32007	66343702.4	
Noviembre	0.18	2629.69724	85299046	
Diciembre	0.08	1168.75433	37910687.1	
TOTAL	1	14609.4291	473883589	

PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

Niveles de Inversión en Activos Corrientes:

Concepto	Días	Rotación
Días Producci	300	
Cuentas por C	42.7019924	7.02543332
Materia Prima	30	10
Prod. Procesc	15	20
Prod. Termina	20	15

Inv. Inic. + Uds a producir - Inv. Final = Unidades a vender

Unidades a producir = Unidades a vender - Inv. Inic. + Inv. Final

Unidades a producir = Unidades a vender - IIPP - IIPT + IFPP + IFPT

Año proyectado 2002: No hay inventarios iniciales

Rotación esperada de IPT = 15

Rotación de IPT = Costo de Ventas / Costo Inventarios Promedio de PT = Unidades vendidas / Unidades Inventario Promedio de PT

IFPT = Unidades a Vender / Rotación esperada

IFPP = Unidades a vender / Rotación esperada

PRESUPUESTO DE PRODUCCION EN UNIDADES AÑO 2002

Conceptos	Rotación	Año 2002
Unidades a vender		14609.4291
(-) IIPP		0
(-) IIPT		0
(+) IFPP	20	730.471455
(+) IFPT	15	973.96194
UNIDADES A PRODUCIR		16313.8625

CUADRO 19: PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN MENSUAL AÑO 2002

Mes	Unidades a vlr IFPP (Rot.)	IFPT (Rot.)	Unidades a Producir
		20	15
Enero	584.377164	29.2188582	38.9584776
			652.5545



Febrero	584.377164	29.2188582	38.9584776	652.5545
Marzo	876.565746	43.8282873	58.4377164	978.831749
Abril	2045.32007	102.266004	136.354672	2283.94075
Mayo	1022.66004	51.1330018	68.1773358	1141.97037
Junio	876.565746	43.8282873	58.4377164	978.831749
Julio	730.471455	36.5235727	48.698097	815.693125
Agosto	876.565746	43.8282873	58.4377164	978.831749
Septiembre	1168.75433	58.4377164	77.9169552	1305.109
Octubre	2045.32007	102.266004	136.354672	2283.94075
Noviembre	2629.69724	131.484862	175.313149	2936.49525
Diciembre	1168.75433	58.4377164	77.9169552	1305.109
Total	14609.4291	730.471455	973.96194	16313.8625

Nota : para no afectar el presupuesto de inventarios finales anuales, al hacer el presupuesto mensual, no se tuvieron en cuenta los inventarios iniciales.

CUADRO 20: PROGRAMACION DE COMPRAS

A. Cálculo Cantidad y Valor de Materia Prima Nal y de Materia Prima Importada

Referencia	Peso/Und Gm: Unidades		Unidades a pr Peso Kilos		Costo Materia Prima	
			Nacional	Importada	Nal (17000/k)	Imp (28000/k)
A	600	1160.53107	1295.92636	777.555815	13218448.9	
B	500	1598.61466	1785.11971	892.559854	15173517.5	
C	280	492.6496	550.125387	154.035108	2618596.84	
A1	650	1165.6288	1301.61883	846.052237	14382888	
B1	500	894.4192	998.768107	499.384053	8489528.91	
C1	300	531.928306	593.986608	178.195982	3029331.7	
D	600	4382.82873	4894.15875		2936.49525	82221867
E	500	2191.41436	2447.07937		1223.53969	34259111.2
F	300	2191.41436	2447.07937		734.123812	20555466.7
TOTAL		14609.4291	16313.8625	3347.78305	4894.15875	56912311.9
IMP. M.P Imp./l	0.5	8765.65746	9788.31749			
NAL. M.P Nal.	0.51302735	5843.77164	6525.545			

NOTA: Como el equivalente en inventarios finales, a las rotaciones dar 37643950.6 las unidades a producir por referencias se calcularon con éste indice.

Conceptos	Promedios Un	Unidades Ver	Unidades Pro	Unidades I.P.F	Unidades I.P.T.
M.P. NAL / UN	0.51302735	5843.77164	6525.545	292.188582	389.584776
M.P. IMP / UN	0.5	8765.65746	9788.31749	438.282873	584.377164
M.P. / UN =	0.50521094				
Costo M.P./Ur	11888.586				
Costo M.P.Nal	8721.46494				
Costo M.P.I /U	14000				
(Costo M.P.+	12388.586				

Tejido + Confección por Unic	7820.82169
Costo directo por unidad Pro	20209.4077
Costo promedio /Un. Incl.P.P.	19534.3146

B. Programación de Compras - Materia Prima Importada

Unidades	9788.31749
Kilos	4894.15875
Vr/kilo	28000
Accesorios/ur	500
Rotación	10
Rotación esperada = costo materia prima / inventario final	
IFMP = costo materia prima importada / 10	
COMPRAS = consumo materia prima - IIMP + IFMP	

CUADRO 21: NECESIDAD DE MATERIA PRIMA IMPORTADA

MES	UNIDADES A F CONSUMO M. IFMP		NECESIDAD M VR. MP IMPORTADA	
	0.6 KILOS	ROTACION 10		
Enero	391.5327	195.76635	19.576635	215.342985
				6029603.58

Febrero	391.5327	195.76635	19.576635	215.342985	6029603.58
Marzo	587.29905	293.649525	29.3649525	323.014477	9044405.36
Abril	1370.36445	685.182225	68.5182225	753.700447	21103612.5
Mayo	685.182225	342.591112	34.2591112	376.850224	10551806.3
Junio	587.29905	293.649525	29.3649525	323.014477	9044405.36
Julio	489.415875	244.707937	24.4707937	269.178731	7537004.47
Agosto	587.29905	293.649525	29.3649525	323.014477	9044405.36
Septiembre	783.0654	391.5327	39.15327	430.68597	12059207.2
Octubre	1370.36445	685.182225	68.5182225	753.700447	21103612.5
Noviembre	1761.89715	880.948574	88.0948574	969.043432	27133216.1
Diciembre	783.0654	391.5327	39.15327	430.68597	12059207.2
TOTAL	9788.31749	4894.15875	489.415875	5383.57462	150740089

CUADRO 22: PROGRAMACION DE PAGOS - MATERIA PRIMA IMPORTADA - ACCESORIOS

Costo Materia Vencimientos Accesorios C Total Pagos por Mes

Mes					
Enero	6029603.58		195766.35	195766.35	
Febrero	6029603.58		195766.35	195766.35	
Marzo	9044405.36		293649.525	293649.525	
Abril	21103612.5	6029603.58	685182.225	6714785.8	
Mayo	10551806.3	6029603.58	342591.112	6372194.69	
Junio	9044405.36	9044405.36	293649.525	9338054.89	
Julio	7537004.47	21103612.5	244707.937	21348320.5	
Agosto	9044405.36	10551806.3	293649.525	10845455.8	
Septiembre	12059207.2	9044405.36	391532.7	9435938.06	
Octubre	21103612.5	7537004.47	685182.225	8222186.7	
Noviembre	27133216.1	9044405.36	880948.574	9925353.94	
Diciembre	12059207.2	12059207.2	391532.7	12450739.9	
TOTAL	150740089	90444053.6	4894158.75	95338212.4	
	37622			21103612.5	
Febrero				27133216.1	
Marzo				12059207.2	
TOTAL 2003				60296035.8	
TOTAL	150740089		4894158.75	155634248	

C. Programación de Compras Materia Prima Nacional

Unidades	6525.545
Kilos	3347.78305
Vr/kilo	17000
Accesorios/ur	500
Rotación	10
Rotación esperada = costo materia prima / inventario final	
IFMP = costo materia prima importada / 5	
COMPRAS = consumo materia prima - IIMP + IFMP	

CUADRO 23: NECESIDAD DE MATERIA PRIMA NACIONAL

MES	UNIDADES A F CONSUMO M. IFMP			NECESIDAD A VR. MP NACIONAL	
	0.4 KILOS		ROTACION 10		
Enero	261.0218	133.911322	13.3911322	147.302454	2504141.72
Febrero	261.0218	133.911322	13.3911322	147.302454	2504141.72
Marzo	391.5327	200.866983	20.0866983	220.953681	3756212.58
Abril	913.576299	468.689627	46.8689627	515.55859	8764496.03
Mayo	456.78815	234.344814	23.4344814	257.779295	4382248.01
Junio	391.5327	200.866983	20.0866983	220.953681	3756212.58
Julio	326.27725	167.389153	16.7389153	184.128068	3130177.15
Agosto	391.5327	200.866983	20.0866983	220.953681	3756212.58
Septiembre	522.0436	267.822644	26.7822644	294.604909	5008283.44
Octubre	913.576299	468.689627	46.8689627	515.55859	8764496.03
Noviembre	1174.5981	602.600949	60.2600949	662.861044	11268637.8
Diciembre	522.0436	267.822644	26.7822644	294.604909	5008283.44

TOTAL 6525.545 3347.78305 334.778305 3682.56136 62603543.1

CUADRO 24: PROGRAMACION DE COMPRAS - MATERIA PRIMA NACIONAL - ACCESORIOS

Costo Materia Accesorios C. Total Compras por Mes

Mes	Costo Materia	Accesorios	C. Total Compras por Mes
Enero	2504141.72	130510.9	2634652.62
Febrero	2504141.72	130510.9	2634652.62
Marzo	3756212.58	195766.35	3951978.93
Abril	8764496.03	456788.15	9221284.18
Mayo	4382248.01	228394.075	4610642.09
Junio	3756212.58	195766.35	3951978.93
Julio	3130177.15	163138.625	3293315.78
Agosto	3756212.58	195766.35	3951978.93
Septiembre	5008283.44	261021.8	5269305.24
Octubre	8764496.03	456788.15	9221284.18
Noviembre	11268637.8	587299.05	11855936.8
Diciembre	5008283.44	261021.8	5269305.24
TOTAL	62603543.1	3262772.5	65866315.6

CUADRO 25: D. Programación de Pagos. Materia Prima Nacional

Mes	Costo Total	Contado 5% [ 60 días	90 días	Programación de Pagos Mensual
		0,3	0,3	0,4
Enero	2504141.72	713680.391	751242.517	1001656.69
Febrero	2504141.72	713680.391	751242.517	1001656.69
Marzo	3756212.58	1070520.59	1126863.78	1502485.03
Abril	8764496.03	2497881.37	2629348.81	3505798.41
Mayo	4382248.01	1248940.68	1314674.4	1752899.21
Junio	3756212.58	1070520.59	1126863.78	1502485.03
Julio	3130177.15	892100.489	939053.146	1252070.86
Agosto	3756212.58	1070520.59	1126863.78	1502485.03
Septiembre	5008283.44	1427360.78	1502485.03	2003313.38
Octubre	8764496.03	2497881.37	2629348.81	3505798.41
Noviembre	11268637.8	3211561.76	3380591.33	4507455.1
Diciembre	5008283.44	1427360.78	1502485.03	2003313.38
TOTAL	62603543.1	17842009.8	18781062.9	25041417.2
				46764846.7
	37622			6886389.74
Febrero				6009940.13
Marzo				2003313.38
TOTAL 2003				14899643.2
TOTAL	62603543.1	17842009.8	18781062.9	25041417.2
				61664489.9

Dcto.Mat.P.Na 130.821974  
Dcto.M.P. T y 0.00811602  
Dcto.M.P./\$. 0.015

PROYECCION DE PAGOS: TEJIDOS Y CONFECCION

A. Programación de Producción

Unidades 16313.8625  
Mat.Prima/Unc 0.50521094  
Tej. y Conf/un 7820.82169  
Tej. y Conf/U. 3910.41085

Mes	Unidades	Valor Tejido+Conf.
Enero	652.5545	5103512.39
Febrero	652.5545	5103512.39
Marzo	978.831749	7655268.58
Abril	2283.94075	17862293.3
Mayo	1141.97037	8931146.67
Junio	978.831749	7655268.58
Julio	815.693125	6379390.48

Agosto	978.831749	7655268.58
Septiembre	1305.109	10207024.8
Octubre	2283.94075	17862293.3
Noviembre	2936.49525	22965805.7
Diciembre	1305.109	7350581.27
TOTAL	16313.8625	124731366

Se valoró el I.F.P.P al 50% ( 730 unidades )

CUADRO 26: B. Programación de Pagos. Tejido y Confección

Mes	Valor Tejido+ Modalidad de Pagos			Programación de Pagos	
	Contado	Dcto 60 días	90 días		
		0.3	0.4	0.3	
Enero	5103512.39	1454501.03	2041404.95	1531053.72	1454501.03
Febrero	5103512.39	1454501.03	2041404.95	1531053.72	1454501.03
Marzo	7655268.58	2181751.54	3062107.43	2296580.57	4223156.5
Abril	17862293.3	5090753.6	7144917.34	5358688	8663212.27
Mayo	8931146.67	2545376.8	3572458.67	2679344	7138537.95
Junio	7655268.58	2181751.54	3062107.43	2296580.57	11623249.5
Julio	6379390.48	1818126.29	2551756.19	1913817.14	10749273
Agosto	7655268.58	2181751.54	3062107.43	2296580.57	7923202.98
Septiembre	10207024.8	2909002.06	4082809.91	3062107.43	7757338.83
Octubre	17862293.3	5090753.6	7144917.34	5358688	10066678.2
Noviembre	22965805.7	6545254.63	9186322.29	6889741.72	12924645.1
Diciembre	7350581.27	2094915.66	2940232.51	2205174.38	12301940.4
TOTAL	124731366	35548439.4	49892546.5	37419409.8	96280236.7
Enero. 03					14545010.3
Febrero					9829974.23
Marzo					2205174.38
TOTAL 2003					26580158.9
TOTAL	124731366	35548439.4	49892546.5	37419409.8	122860396

Dcto.Unit.Tej.: 0.015  
Dcto.Tej.y Con: 114.68593  
7645.72867

CUADRO 27: PROYECCION DE PAGOS - COSTOS DIRECTOS AÑO 2001

Mes	MP Importada	MP Nacional	Tejido y Conf	Total
Enero	195766.35	844191.291	1454501.03	2494458.67
Febrero	195766.35	844191.291	1454501.03	2494458.67
Marzo	293649.525	2017529.45	4223156.5	6534335.48
Abril	6714785.8	4707568.72	8663212.27	20085566.8
Mayo	6372194.69	3605855.22	7138537.95	17116587.9
Junio	9338054.89	5398120.78	11623249.5	26359425.1
Julio	21348320.5	5875711.93	10749273	37973305.3
Agosto	10845455.8	4146049.92	7923202.98	22914708.7
Septiembre	9435938.06	4129920.76	7757338.83	21323197.7
Octubre	8222186.7	5333604.15	10066678.2	23622469
Noviembre	9925353.94	6803830.88	12924645.1	29653829.9
Diciembre	12450739.9	6321044.77	12301940.4	31073725.1
Total	95338212.4	50027619.2	96280236.7	241646068
Enero. 02	21103612.5	6886389.74	14545010.3	42535012.6
Febrero	27133216.1	6009940.13	9829974.23	42973130.5
Marzo	12059207.2	2003313.38	2205174.38	16267694.9
Año 2003	60296035.8	14899643.2	26580158.9	101775838
TOTAL	155634248	64927262.4	122860396	343421906

CUADRO 28: PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS

Mes	Ppto. de Vtas. Ppto. de Vtas Individuales		Almacenes Comercializador: Al por Mayor				Recaudos por		
	0.05	730.471455	0.25	3652.35727	0.3		0.4		
	30 días	60 días	30 días	60 días	Contado - Dcto 30 días - Dcto 60 días - Neto	30 días - Neto	60 días - Neto	90 días - Neto	
	0.4	0.6	0.4	0.6	0.06	0.04	0.04	0.5	1
					0.2	0.3	0.5		

Enero	584.377164	18955343.6	379106.871	568660.307	1895534.36	2843301.53	1069081.38	1637741.68	2843301.53	7582137.42	1069081.38
Febrero	584.377164	18955343.6	379106.871	568660.307	1895534.36	2843301.53	1069081.38	1637741.68	2843301.53	7582137.42	12563601.7
Marzo	876.565746	28433015.3	568660.307	852990.46	2843301.53	4264952.3	1603622.06	2456612.52	4264952.3	11373206.1	19353405.8
Abril	2045.32007	66343702.4	1326874.05	1990311.07	6634370.24	9951555.37	3741784.82	5732095.89	9951555.37	26537481	27238828.7
Mayo	1022.66004	33171851.2	663437.024	995155.537	3317185.12	4975777.68	1870892.41	2866047.95	4975777.68	13268740.5	51484608.6
Junio	876.565746	28433015.3	568660.307	852990.46	2843301.53	4264952.3	1603622.06	2456612.52	4264952.3	11373206.1	43612454.5
Julio	730.471455	23694179.4	473883.589	710825.383	2369417.94	3554126.92	1336351.72	2047177.1	3554126.92	9477671.78	29524843.1
Agosto	876.565746	28433015.3	568660.307	852990.46	2843301.53	4264952.3	1603622.06	2456612.52	4264952.3	11373206.1	25354667.5
Septiembre	1168.75433	37910687.1	758213.742	1137320.61	3791068.71	5686603.07	2138162.75	3275483.37	5686603.07	15164274.8	27199022.5
Octubre	2045.32007	66343702.4	1326874.05	1990311.07	6634370.24	9951555.37	3741784.82	5732095.89	9951555.37	26537481	36113720.5
Noviembre	2629.69724	85299046	1705980.92	2558971.38	8529904.6	12794856.9	4810866.19	7369837.57	12794856.9	34119618.4	57552214.1
Diciembre	1168.75433	37910687.1	758213.742	1137320.61	3791068.71	5686603.07	2138162.75	3275483.37	5686603.07	15164274.8	75756926.1

Total 14609.4291 473883589 9477671.78 14216507.7 47388358.9 71082538.3 26727034.4 40943542.1 71082538.3 189553436 406823374

37622 51137725.8

Febrero 12510526.7

Marzo 63648252.6

Total

TOTAL 14609.4291 473883589 9477671.78 14216507.7 47388358.9 71082538.3 26727034.4 40943542.1 71082538.3 189553436 470471627

Descuento / \$ de ventas 0.0072  
 Descuento por unidad 233.545186  
 Precio Prom.Vta./Un. 32436.8314  
 Costo / Unidad 20209.4077  
 Rotación cartera=Ventas cr  7.02543332  
 Unidades en C.C.=C.C.final 1962.22164  
 Comisión /\$= 0.059424  
 Rotación Ctas.por pagar=Cr 2.84970837

Nota:se paga el 8% de comisión con excepción a los puntos de la comercializadora.

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

Nota: se hallan requerimientos de capital de trabajo por periodo y luego la inversión incremental mediante la ecuación:

$ICTr_j = RCTr_{(j+1)} - RCTr_j$   $ICTr_j$  = inversión incremental en capital de trabajo que debe realizarse en la posición "j"  
 $RCTr_j$  = requerimientos de Capital de Trabajo para el periodo "j"

Políticas definidas en días de producción:

Dias		Rotación	
Inventario de Materia Prima	30	10 Costo M.P./Unidad	M.P.Unidad 12388.586
Inventario Producto en Proc	15	20 Costo MP/Un + 50% (Costo	P.P./Unidad 16298.9968
Inventario Producto Termina	20	15 Costo Total/Un = Costo (MP+ P.T./Unidad	20209.4077
Cartera Promedio	42.7019924	7.02543332	P.P. Tej y Cor 3910.41085
La producción opera	300		
C.P proveedores	105.27393	2.84970837	

Colchón de Efectivo 1000000 por mes

Inversión en efectivo:

1mes de :	
Gastos de Ad	8394180
Costos y gast	853300
Total	9247480

CUADRO 29: CUADRO DE DEPRECIACIONES Y VALOR RESIDUAL

INVERSION INICIAL-EQUIPO DE OFICINA

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
EQUIPO DE OFICINA				
Valor Ajustad	2500000	2650000	2809000	2977540
Cuota de depreciación	758333.333	811333.333	867513.333	
Ajuste dep. acumulada	0	159000	337080	
Depreciación acumulada	758333.333	1728666.67	2933260	
Valor en libro:	2500000	1891666.67	1080333.33	44280
Gasto de depreciación	758333.333	811333.333	867513.333	

Valor de Salvamento 375000

CUADRO 30: CAPITAL DE TRABAJO

10

Conceptos	Mes	DIAS												
		2002 Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Producción Mensual		652.5545	652.5545	978.831749	2283.94075	1141.97037	978.831749	815.693125	978.831749	1305.109	2283.94075	2936.49525	1305.109	16313.8625
Producción Día		26.10218	26.10218	39.15327	91.3576299	45.678815	39.15327	32.627725	39.15327	52.20436	91.3576299	117.45981	52.20436	
Inv. M.P. (Unidades)		65.25545	65.25545	97.8831749	228.394075	114.197037	97.8831749	81.5693125	97.8831749	130.5109	228.394075	293.649525	130.5109	1631.38625
Vr. Und de M.P. sin acces.		11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586	11888.586
Vr. Inv. M.P.sin acces. (1)		775795.027	775795.027	1163692.54	2715282.6	1357641.3	1163692.54	969743.784	1163692.54	1551590.05	2715282.6	3491077.62	1551590.05	19394875.7
Inv. P.P. (Unidades)		29.2188582	29.2188582	43.8282873	102.266004	51.1330018	43.8282873	36.5235727	43.8282873	58.4377164	102.266004	131.484862	58.4377164	730.471455
Vr. Und de P.P.		16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968	16298.9968
Vr. Inv de P.P. (2)		476238.077	476238.077	714357.115	1666833.27	833416.634	714357.115	595297.596	714357.115	952476.154	1666833.27	2143071.35	952476.154	11905951.9
Inv. P.T. (Unidades)		38.9584776	38.9584776	58.4377164	136.354672	68.1773358	58.4377164	48.698097	58.4377164	77.9169552	136.354672	175.313149	77.9169552	973.96194
Vr. Und de P.T.		20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077
Vr. Inv de P.T. (3)		787327.756	787327.756	1180991.63	2755647.14	1377823.57	1180991.63	984159.695	1180991.63	1574655.51	2755647.14	3542974.9	1574655.51	19683193.9
Colchón de Efectivo (4)		1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
C * C (Unidades)		78.4888656	78.4888656	117.733298	274.71103	137.355515	117.733298	98.111082	117.733298	156.977731	274.711103	353.199895	156.977731	1962.22164
Costo Producto en C * C		20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077	20209.4077
Vr. C * C (5)		1586213.48	1586213.48	2379320.22	5551747.19	2775873.59	2379320.22	1982766.85	2379320.22	3172426.97	5551747.19	7137960.67	143932.195	
Requerimientos de C. Tr.														
(1) + (2) + (3) + (4) + (5)		4625574.34	4625574.34	6438361.51	13689510.2	7344755.1	6438361.51	5531967.93	6438361.51	8251148.68	13689510.2	17315084.5	5222653.91	
Inversión Capital de Tr.		4625574.34	0	1812787.17	7251148.68	-6344755.1	-906393.586	-906393.586	906393.586	1812787.17	5438361.51	3625574.34	-12092430.6	-5222653.91

El Inv.M.P.se deduce por su rotación ( 10 )

C\*C en unidades mensuales = C\*C anuales/precio prom. Vta. \* un.vendidas mens. / un. vend. año

PRESUPUESTO DE FACTURACION

Cálculo del IVA:

CUADRO 31: PRESUPUESTO DE FACTURACION

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dbre.	TOTAL
Vtas Factura:	18818865.1	18818865.1	28228297.6	65866027.8	32933013.9	28228297.6	23523581.4	28228297.6	37637730.2	65866027.8	84684892.9	37637730.2	470471627
Impuesto de	3011018.41	3011018.41	4516527.62	10538564.4	5269282.22	4516527.62	3763773.02	4516527.62	6022036.83	10538564.4	13549582.9	6022036.83	75275460.3
Facturación	21829883.5	21829883.5	32744825.2	76404592.2	38202296.1	32744825.2	27287354.4	32744825.2	43659767	76404592.2	98234475.7	43659767	545747087

CUADRO 32: PRESUPUESTO DE COMPRAS CON IMPUESTO

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dbre.	TOTAL
Compras Fac	13850206.7	13850206.7	20775310	48475723.3	24237861.7	20775310	17312758.3	20775310	27700413.3	48475723.3	62325930	24867152.8	343421906
Impuesto de	2216033.07	2216033.07	3324049.6	7756115.74	3878057.87	3324049.6	2770041.33	3324049.6	4432066.13	7756115.74	9972148.8	3978744.45	54947505
Facturación	16066239.7	16066239.7	24099359.6	56231839.1	28115919.5	24099359.6	20082799.7	24099359.6	32132479.5	56231839.1	72298078.8	28845897.2	398369411
Compras facturadas:M.P. Y Tejido y Confección													

CUADRO 33: PRESUPUESTO DE PAGO DEL IMPUESTO DE VENTA

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dbre.	Enero
Impuesto Fac	3011018.41	3011018.41	4516527.62	10538564.4	5269282.22	4516527.62	3763773.02	4516527.62	6022036.83	10538564.4	13549582.9	6022036.83	
Impuesto en	2216033.07	2216033.07	3324049.6	7756115.74	3878057.87	3324049.6	2770041.33	3324049.6	4432066.13	7756115.74	9972148.8	3978744.45	
Diferencia	794985.346	794985.346	1192478.02	2782448.71	1391224.36	1192478.02	993731.682	1192478.02	1589970.69	2782448.71	3577434.06	2043292.38	
Pago Bimestral			1589970.69		3974926.73		2583702.37		2186209.7		4372419.4		5620726.44

CUADRO 34: PRESUPUESTO DE EFECTIVO

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dbre.	TOTAL	Año 2003
<b>INGRESOS</b>														
Recaudos de	1240134.4	14573778	22449950.7	31597041.3	59722146	50590447.2	34248818	29411414.3	31550866.1	41891915.8	66760568.4	87878034.2	471915114	73831973
Total Ingreso:	1240134.4	14573778	22449950.7	31597041.3	59722146	50590447.2	34248818	29411414.3	31550866.1	41891915.8	66760568.4	87878034.2	471915114	73831973
<b>EGRESOS</b>														
Materias Primas														
Importada	227088.966	227088.966	340633.449	7789151.53	7391745.84	10832143.7	24764051.7	12580728.7	10945688.2	9537736.57	11513410.6	14442858.2	110592326	69943401.5
Nacional	979261.897	979261.897	2340334.17	5460779.72	4182792.06	6261820.1	6815825.84	4809417.9	4790708.08	6186980.82	7892443.82	7332411.93	58032038.2	17283586.2
Tejido y conf	1687221.19	1687221.19	4898861.54	10049326.2	8280704.02	13482969.4	12469156.6	9190915.46	8998513.04	11677346.7	14992588.3	14270250.9	111685075	30832984.3
Costos Indire	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	10239600	
Gtos. Admon	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	100730160	
Comisiones c	63529.0917	746579.468	1150056.78	1618640.16	3059421.38	2591626.49	1754484.28	1506675.76	1616274.71	2146021.73	3419982.77	4501779.57	24175072.2	3782233.76
Amortización														
Financieros														
Impto. De renta													0	
Impto. de ventas			1589970.69		3974926.73		2583702.37		2186209.7		4372419.4		14707228.9	5620726.44
Total Egresos	12204581.1	12887631.5	19567336.6	34165377.6	36137070	42416039.6	57634700.9	37335217.8	37784873.7	38795565.8	51438324.9	49794780.6	430161500	
Balance	-10964447	1686146.46	2882614.07	-2568336.4	23585076	8174407.53	-23385883	-7923803.5	-6234007.6	3096350.03	15322243.5	38083253.6	41753614.1	
+ efectivo inicial	-10964447	-9278300.3	-6395686.2	-8964022.6	14621053.4	22795460.9	-590421.91	-8514225.4	-14748233	-11651883	3670360.49		0	
-efectivo mínimo													0	
= DISPONIBI	-10964447	-9278300.3	-6395686.2	-8964022.6	14621053.4	22795460.9	-590421.91	-8514225.4	-14748233	-11651883	3670360.49	41753614.1	41753614.1	41753614.1

CUADRO 35: PRESTAMO BANCARIO

PERIODO	SALDO	INTERES	PAGO	AMORTIZAC	TASA
0	6438361.51				0.09
1	5030493.62	579452.536	1987320.43	1407867.9	0.09
2	3495917.61	452744.425	1987320.43	1534576.01	0.09
3	1823229.76	314632.585	1987320.43	1672687.85	0.09
4	0	164090.678	1987320.43	1823229.76	0.09

PERIODO	SALDO	INTERES	PAGO	AMORTIZAC	TASA
	2500000				0.075
1	2364305.42	187500	323194.578	135694.578	0.075

2	2218433.75	177322.907	323194.578	145871.672	0.075
3	2061621.7	166382.531	323194.578	156812.047	0.075
4	1893048.75	154621.628	323194.578	168572.951	0.075
5	1711832.83	141978.656	323194.578	181215.922	0.075
6	1517025.71	128387.462	323194.578	194807.116	0.075
7	1307608.06	113776.929	323194.578	209417.65	0.075
8	1082484.09	98070.6049	323194.578	225123.973	0.075
9	840475.82	81186.3068	323194.578	242008.271	0.075
10	580316.928	63035.6865	323194.578	260158.892	0.075
11	300646.119	43523.7696	323194.578	279670.809	0.075
12	0	22548.459	323194.578	300646.119	0.075

CUADRO 36: PRESUPUESTO DE EFECTIVO

	2001	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dbre.	TOTAL	2003	2004	
<b>INGRESOS</b>																	
Recaudos de Cartera		1240134.4	14573778	22449950.7	31597041.3	59722146	50590447.2	34248818	29411414.3	31550866.1	41891915.8	66760568.4	87878034.2	471915114	73831973	545747087	
Préstamo Ba	6438361.51																
Préstamo Co	2500000																
Aportes	4812963.89																
Total Ingreso:	13751325.4	1240134.4	14573778	22449950.7	31597041.3	59722146	50590447.2	34248818	29411414.3	31550866.1	41891915.8	66760568.4	87878034.2	471915114	73831973	545747087	
<b>EGRESOS</b>																	
INVERSION	2500000																
Inversión Dif.	750000																
Materias Primas																	
Importada	227088.966	227088.966	340633.449	7789151.53	7391745.84	10832143.7	24764051.7	12580728.7	10945688.2	9537736.57	11513410.6	14442858.2	110592326	69943401.5		180535728	
Nacional	979261.897	979261.897	2340334.17	5460779.72	4182792.06	6261820.1	6815825.84	4809417.9	4790708.08	6186980.82	7892443.82	7332411.93	58032038.2	17283586.2		75315624.4	
Tejido y confeccion	1687221.19	1687221.19	4898861.54	10049326.2	8280704.02	13482969.4	12469156.6	9190915.46	8998513.04	11677346.7	14992588.3	14270250.9	111685075	30832984.3		142518059	
C.I.F	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	853300	10239600		10239600	
Gtos. Admon. Y Ventas	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	8394180	100730160		100730160	
Comisiones de Ventas	63529.0917	746579.468	1150056.78	1618640.16	3059421.38	2591626.49	1754484.28	1506675.76	1616274.71	2146021.73	3419982.77	4501779.57	24175072.2	3782233.76		27957306	
Financieros			766952.536			630067.332			481015.116				318712.306	2196747.29	482213.652	210294.222	2889255.16
Amortización			1543562.48			1680447.68			1829499.9				1991802.71	7045312.76	810564.661	1082484.09	8938361.51
Impto. De renta																	
Impto. de ventas			1589970.69			3974926.73		2583702.37		2186209.7		4372419.4		14707228.9	5620726.44	20327955.3	
Total Egresos:	3250000	12204581.1	12887631.5	21877851.6	34165377.6	36137070	44726554.7	57634700.9	37335217.8	40095388.7	38795565.8	51438324.9	52105295.6	439403560	128755711	1292778.31	569452049
Balance	10501325.4	-10964447	1686146.46	572099.053	-2568336.4	23585076	5863892.52	-23385883	-7923803.5	-8544522.6	3096350.03	15322243.5	35772738.6	32511554			
+ efectivo inicial	10501325.4	-463121.35	1223025.11	1795124.16	-773212.2	22811863.8	28675756.3	5289873.47	-2633930	-11178453	-8082102.6	7240140.85	10501325.4				
-efectivo mínimo														0			
= DISPONIBI	10501325.4	-463121.35	1223025.11	1795124.16	-773212.2	22811863.8	28675756.3	5289873.47	-2633930	-11178453	-8082102.6	7240140.85	43012879.4	43012879.4			



#### 4.5 PROYECCIÓN DE FLUJOS DE CAJA

Dependiendo de la finalidad propuesta pueden construirse tres flujos de caja distintos

- Para estudiar la rentabilidad de la inversión.
- Para determinar la Rentabilidad del inversionista.
- Para medir la capacidad de pago del proyecto.

A propósito, hemos elaborado para el primer año de operación los tres flujos de caja diferentes para analizar la rentabilidad del proyecto desde los tres puntos de vista.

La estructura general del flujo de caja es la siguiente:

$$\begin{array}{r}
 + \text{ Ingresos afectos a impuestos} \\
 - \text{ Egresos afectos a impuestos} \\
 \hline
 - \text{ Gastos no desembózales} \\
 = \text{ Utilidad antes de impuestos} \\
 \hline
 - \text{ Impuestos} \\
 = \text{ Utilidad después de impuestos} \\
 + \text{ Ajuste por gastos no desembolsables} \\
 - \text{ Egresos no afectos a impuestos} \\
 \hline
 + \text{ Ingresos no afectos a impuestos} \\
 \hline
 = \text{ Flujo de Caja del Proyecto Puro.}
 \end{array}$$

Los egresos no afectos a impuestos, corresponden principalmente a las inversiones, que pueden ser las previas a la iniciación de operaciones, las de ampliación, capital de trabajo , tanto inicial como de complemento . En los ingresos no afectos a impuestos se incluye la recuperación del capital de trabajo y el valor de desecho del proyecto.

El primer flujo de caja, flujo del Proyecto Puro, que sirve para medir la rentabilidad del proyecto, independientemente de las fuentes de financiamiento, no incluye los intereses por los préstamos ni su amortización, pero sí la totalidad de la inversión.

El segundo flujo de caja, flujo de caja del Inversionista, que permite determinar la rentabilidad que obtiene el Inversionista por los recursos propios aportados, sólo considera la inversión propia en el Período Base, por lo tanto , excluye de la Inversión total en el Período Base la parte que se financia mediante préstamos.

De los flujos sí se resta la amortización del crédito de cada periodo y los intereses correspondientes, corrigiendo su efecto tributario.

El tercer flujo nos muestra la Capacidad de Pago del proyecto; por lo tanto a la estructura del flujo de caja del proyecto puro se adicionan la amortización del crédito y los intereses correspondientes en el período respectivo.

Estos flujos de caja miden la rentabilidad de uno de tantos escenarios posibles.

Por esta limitación, para mejor información, estos flujos de caja fueron complementados con modelos de sensibilización que miden el grado de variación que puede aceptar el flujo de caja y son una alternativa para incorporar el riesgo a la evaluación.

Es de anotar, que el análisis de sensibilidad está reemplazando a los modelos tradicionales de incorporación del riesgo , cuyo principal problema radica en suponer probabilidades de ocurrencia asignadas a los flujos de caja proyectados, con riesgo de predicción incorrecta, por lo que son insuficientes por sí solos.

Estos análisis de sensibilidad se presentan como complemento al de riesgo que igualmente se incluye.

Utilizamos el modelo unidimensional que permite trabajar con una sola variable a la vez, sensibilizando el valor de ciertas variables (Precio - Unidades Vendidas) hasta un valor que conserve el proyecto atractivo para el Inversionista.

Se determina hasta dónde podemos bajar el precio o la demanda para que el proyecto siga siendo conveniente. En consecuencia se determina qué Precio de Venta o qué Cantidad reduce el Valor Presente Neto a cero.



**Sensibilización del Precio**
**Primer Método**

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
V.P.Q total =	12,900	584	584	877	2,045	1,023	877	730	877	1,169	2,045	2,630	1,169	14,609

$$((12900P(1-\text{Dcto./un.}-\text{Com./un.})-\text{Costos}))(1-t)+\text{Depreciación}+\text{Recup.Cap.Tr.}+\text{Vr.Salv.}-\text{Inv.In.}=0$$

Precio= 30,778

**CUADRO 39: SEGUNDO METODO SENSIBILIZACION DEL PRECIO**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	418,434,111	396,851,921
-- Descuentos	3,012,726	2,857,334
--Comisiones	24,686,000	23,412,734
Ventas Netas	390,735,385	370,581,853
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	258,409,565	258,409,565
C.I.F.Fijos	9,190,044	9,190,044
Costos Admon y Ventas	90,405,349	90,405,349
Amortización Diferidos	673,125	673,125
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
Costos Totales	360,841,682	360,841,682
U.A.I.I.	29,893,702	9,740,170
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481	3,409,060
Utilidad op.ajustada por imp.	19,690,222	6,331,111
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
Recuperación Cap. De Trabajo	5,256,616	5,256,616
Inversión Inicial	- 13,751,325	- 13,751,325
V.P.N.	13,359,111	0

**Sensibilización del Precio**

Precio Vta.promedio	32,437
Ventas Brutas	418,434,111
Ventas Brutas V.P.N. 0	396,851,921
Nuevo precio Vta.Promedio	30,764
% Reducción del P.Vta.	0.05

**Sensibilización de la Cantidad**
**Primer Método**

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
V.P.P total	349,345	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437
V.P.C.operacionales	217,655	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209

$$Q*((V.P.P \text{ Vta.}(1-\text{Dcto.}-\text{Com.})-\text{V.P.C.V}))*(1-t)-C.F*(1-t)+\text{Depreciación}+\text{Rec.Cap.Tr.}+\text{Vr.Salv.}-\text{Inv.In.}=0$$

Cantidad Q = 1,035

1035 :cant.anual cuyo valor presente es	11,143	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035
Margen de Contribución Un.	10,066												
Margen de Contribución	112,172,288												

**CUADRO 40: SENSIBILIZACION DE LA CANTIDAD**

Conceptos	Valor Actual	Sensibilización de la Cantidad
Margen de Contribución	132,325,820	112,172,288
C.I.F.Fijos	9,190,044	9,190,044
Costos Admon y Ventas	90,405,349	90,405,349
Amortización diferidos	673,125	673,125
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
Costos Totales Fijos	102,432,118	102,432,118
U.A.I.I.	29,893,702	9,740,170
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481	3,409,060
Utilidad op.ajustada por imp.	19,690,222	6,331,111
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
Recuperación Cap. De Trabajo	5,256,616	5,256,616
Inversión Inicial	- 13,751,325	- 13,751,325
V.P.N.	13,359,111	-

Sensibil.de la Cantidad	
Cantidad Presupuestada	14,609
Margen de Contribución	132,325,820
Margen de Cont.V.P.N. 0	112,172,288
Nueva Cantidad	12,384
% Reducción Unidades	0.15

-

-
-
473,883,589
3,411,962
27,957,306
442,514,321
-
-
292,437,885
10,239,600
100,730,160
406,807,645
-
35,706,676
12,497,337
23,209,340
-
6,438,362
-
-
6,438,362
19,420,978
-

**CUADRO 41: FLUJO DE CAJA LIBRE DEL INVERSIONISTA**

	Año 2001	Enero	Feb.	Mar.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agto.	Sbre.	Oct.	Nov.	Dbre
<b>INGRESOS</b>													
Vías Brutas		18,955,344	18,955,344	28,433,015	66,343,702	33,171,851	28,433,015	23,694,179	28,433,015	37,910,687	66,343,702	85,299,046	37,910,687
-- Descuentos		136,478	136,478	204,718	477,675	238,837	204,718	170,598	204,718	272,957	477,675	614,153	272,957
--Comisiones		1,118,292	1,118,292	1,677,438	3,914,023	1,957,011	1,677,438	1,397,865	1,677,438	2,236,584	3,914,023	5,032,315	2,236,584
Ventas Netas		17,700,573	17,700,573	26,550,859	61,952,005	30,976,002	26,550,859	22,125,716	26,550,859	35,401,146	61,952,005	79,652,578	35,401,146
<b>COSTOS</b>													
C.D.Fabricación		11,811,773	11,811,773	17,717,660	41,341,206	20,670,603	17,717,660	14,764,716	17,717,660	23,623,546	41,341,206	53,152,979	20,767,103
C.I.F.Fijos		853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300
Costos Admon y Ventas		8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180
Amortización diferidos		62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
Depreciación													758,333
Valor libro													1,891,667
Costos Totales		21,121,753	21,121,753	27,027,640	50,651,186	29,980,583	27,027,640	24,074,696	27,027,640	32,933,526	50,651,186	62,462,959	32,727,083
U.A.I.I.	-	3,421,180	3,421,180	476,780	11,300,819	995,420	476,780	1,948,980	476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619	2,674,063
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)													12,497,337
Utilidad Op.ajustada por Imp.	-	3,421,180	3,421,180	476,780	11,300,819	995,420	476,780	1,948,980	476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619	9,823,274
Depreciación y amort.													758,333
Valor en libros													1,891,667
FLUJO DE CAJA BRUTO	-	3,421,180	3,421,180	476,780	11,300,819	995,420	476,780	1,948,980	476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619	7,173,274
(-)Amortización de Préstamos				1,543,562			1,680,448			1,829,500			1,991,803
(-) Gastos Fin. Del Período				766,953			630,067			481,015			318,712
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.				268,433			220,524			168,355			111,549
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>													
Variación en Cap. De Trabajo													
Variación en Activos Fijos													
Variación en Otros Activos	4,812,964												
Inversión Bruta	4,812,964	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de Caja Operativo	-	4,812,964	3,421,180	2,518,862	11,300,819	995,420	2,566,772	1,948,980	476,780	325,460	11,300,819	17,189,619	9,372,240
Flujo de Caja no operativo													
Flujo de Caja Libre	-	4,812,964	3,421,180	2,518,862	11,300,819	995,420	2,566,772	1,948,980	476,780	325,460	11,300,819	17,189,619	9,372,240

Tasa anual	20.45%
Tasa mensual	1.70%
V.P.N.=	9,575,977
T.I.R. =	10.82%

**CUADRO 42: ANALISIS DE SENSIBILIDAD (REDUCCION DE INGRESOS Y COSTOS A V.P.N.)**

	V.P.N.	2001	Enero	Feb.	Mar.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agto.	Sbre.	Oct.	Nov.
<b>INGRESOS</b>													
Vías Brutas	418,434,111		18,955,344	18,955,344	28,433,015	66,343,702	33,171,851	28,433,015	23,694,179	28,433,015	37,910,687	66,343,702	85,299,046
-- Descuentos	3,012,726		136,478	136,478	204,718	477,675	238,837	204,718	170,598	204,718	272,957	477,675	614,153
--Comisiones	24,686,000		1,118,292	1,118,292	1,677,438	3,914,023	1,957,011	1,677,438	1,397,865	1,677,438	2,236,584	3,914,023	5,032,315
Ventas Netas	390,735,385		17,700,573	17,700,573	26,550,859	61,952,005	30,976,002	26,550,859	22,125,716	26,550,859	35,401,146	61,952,005	79,652,578
<b>COSTOS</b>													
C.D.Fabricación	258,409,565		11,811,773	11,811,773	17,717,660	41,341,206	20,670,603	17,717,660	14,764,716	17,717,660	23,623,546	41,341,206	53,152,979
C.I.F.Fijos	9,190,044		853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300
Costos Admon y Ventas	90,405,349		8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180
Amortización Diferidos	673,125		62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
Depreciación y amort.	619,143		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor en libros	1,544,456		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Totales	360,841,682		21,121,753	21,121,753	27,027,640	50,651,186	29,980,583	27,027,640	24,074,696	27,027,640	32,933,526	50,651,186	62,462,959
U.A.I.I.	29,893,702		3,421,180	3,421,180	476,780	11,300,819	995,420	476,780	1,948,980	476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Op.ajustada por Imp.	19,690,222		3,421,180	3,421,180	476,780	11,300,819	995,420	476,780	1,948,980	476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619
Depreciación y amort.	619,143		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor en libros	1,544,456		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA BRUTO	21,853,821		3,421,180	3,421,180	476,780	11,300,819	995,420	476,780	1,948,980	476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619
(-)Amortización de Préstamos	6,183,264		-	-	1,543,562	-	-	1,680,448	-	-	1,829,500	-	-
(-) Gastos Fin. Del Período	1,971,717		-	-	766,953	-	-	630,067	-	-	481,015	-	-
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	690,101		-	-	268,433	-	-	220,524	-	-	168,355	-	-
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>													
Variación en Cap. De Trabajo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación en Activos Fijos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación en Otros Activos	4,812,964	4,812,964											
Inversión Bruta	4,812,964	4,812,964											
Flujo de Caja Operativo	9,575,977	4,812,964	3,421,180	3,421,180	2,518,862	11,300,819	995,420	2,566,772	1,948,980	476,780	325,460	11,300,819	17,189,619



Flujo de Caja no operativo																				
Flujo de Caja Libre	9,575,977	-	4,812,964	-	3,421,180	-	3,421,180	-	2,518,862	11,300,819	995,420	-	2,566,772	-	1,948,980	-	476,780	325,460	11,300,819	17,189,619
<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>9,575,977</b>																			

**Sensibilización del Precio**

**Primer Método**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
V.P.Q total =	12,900	584	584	877	2,045	1,023	877	730	877	1,169	2,045	2,630	1,169
$((12900P(1-Dcto./un.-Com./un.)-Costos))^{(1-t)+Depreciación+Recup.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0}$				32,437									
<b>Precio=</b>	<b>31,261</b>												

**CUADRO 43: SEGUNDO METODO - SENSIBILIZACION DEL PRECIO**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	418,434,111	403,084,714
-- Descuentos	3,012,726	2,902,210
--Comisiones	24,686,000	23,780,445
Ventas Netas	390,735,385	376,402,059
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	258,409,565	258,409,565
C.I.F.Fijos	9,190,044	9,190,044
Costos Admon y Ventas	90,405,349	90,405,349
Amortización Diferidos	673,125	673,125
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
Costos Totales	360,841,682	360,841,682
U.A.I.I.	29,893,702	15,560,377
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481	5,446,132
Utilidad op.ajustada por imp.	19,690,222	10,114,245
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
(-)Amortización de Préstamos	6,183,264	6,183,264
(-) Gastos Fin. Del Período	1,971,717	1,971,717
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	690,101	690,101
Inversión Inicial	- 4,812,964	- 4,812,964
<b>V.P.N.</b>	<b>9,575,977</b>	<b>0</b>
Sensibilización del Precio		
Precio Vta.promedio	32,437	
Ventas Brutas	418,434,111	
Ventas Brutas V.P.N. 0	403,084,714	
Nuevo precio Vta.Promedio	31,247	
<b>% Reducción del P.Vta.</b>	<b>3.67%</b>	

**Sensibilización de la Cantidad**

**Primer Método**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
V.P.P total	349,345	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437
V.P.C.operacionales	217,655	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209
$Q^{((V.P.P Vta.(1-Dcto.-Com.)-V.P.C.V))^{(1-t)-C.F}^{(1-t)+Depreciación+Rec.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0}}$												
<b>Cantidad Q =</b>	<b>1,088</b>											
1088 :cant.anual cuyo valor presente es	11,721	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088
Margen de Contribución Un.	10,066											
Margen de Contribución	117,992,495											

**CUADRO 44: SENSIBILIZACION DE LA CANTIDAD**

Conceptos	Valor Actual	Sensibilización de la Cantidad
Margen de Contribución	132,325,820	117,992,495
C.I.F.Fijos	9,190,044	9,190,044
Costos Admon y Ventas	90,405,349	90,405,349
Amortización diferidos	673,125	673,125
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
Costos Totales Fijos	102,432,118	102,432,118

U.A.I.I.	29,893,702	15,560,377
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481	5,446,132
Utilidad op.ajustada por imp.	19,690,222	10,114,245
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
(-)Amortización de Préstamos	6,183,264	6,183,264
(-) Gastos Fin. Del Período	1,971,717	1,971,717
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	690,101	690,101
Inversión Inicial	- 4,812,964	- 4,812,964
<b>V.P.N.</b>	<b>9,575,977</b>	<b>0</b>
Sensibil.de la Cantidad		
Cantidad Presupuestada	14,609	
Margen de Contribución	132,325,820	
Margen de Cont.V.P.N. 0	117,992,495	
Nueva Cantidad	13,027	
<b>% Reducción Unidades</b>	<b>10.83%</b>	

473,883,589  
3,411,962  
27,957,306  
442,514,321

292,437,885  
10,239,600  
100,730,160  
750,000

406,807,645

35,706,676  
12,497,337  
23,209,340  
758,333  
1,891,667

810,565  
482,214  
168,775

23,209,340

Dbre	
	-
	-
37,910,687	473,883,589
272,957	3,411,962
2,236,584	27,957,306
35,401,146	442,514,321
	-
20,767,103	292,437,885
853,300	10,239,600
8,394,180	100,730,160
62,500	
758,333	
1,891,667	
32,727,083	406,807,645
2,674,063	35,706,676
12,497,337	12,497,337
- 9,823,274	23,209,340
758,333	
1,891,667	
- 7,173,274	
1,991,803	810,565
318,712	482,214
111,549	168,775
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
- 9,372,240	17,386,141

- 9,372,240

14,609



Sensibilización del Precio													
Primer Método													
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
V.P.Q total =	12,900	584	584	877	2,045	1,023	877	730	877	1,169	2,045	2,630	1,169
((12900P(1-Dcto./un.-Com./un.-Costos))*(1-t)+Recup.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0													
Precio=	31,788												

**CUADRO 47: SEGUNDO METODO - SENSIBILIZACION DEL PRECIO**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	418,434,111	409,881,394
-- Descuentos	3,012,726	2,951,146
--Comisiones	24,686,000	24,181,423
Ventas Netas	390,735,385	382,748,825
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	258,409,565	258,409,565
C.I.F.Fijos	9,190,044	9,190,044
Costos Admon y Ventas	90,405,349	90,405,349
Amortización diferidos	673,125	673,125
Depreciación	619,143	619,143
Valor libro	1,544,456	1,544,456
Costos Totales	360,841,682	360,841,682
U.A.I.I.	29,893,702	21,907,143
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481	7,667,500
Utilidad Op.ajustada por Imp.	19,690,222	14,239,643
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
(-)Amortización de Préstamos	6,183,264	6,183,264
(-) Gastos Fin. Del Periodo	1,971,717	1,971,717
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	690,101	690,101
Inversión Inicial	- 8,938,362	- 8,938,362
V.P.N.	5,450,579	0
Sensibilización del Precio		
Precio Vta.promedio	32,437	
Ventas Brutas	418,434,111	
Ventas Brutas V.P.N. 0	409,881,394	
Nuevo precio Vta.Promedio	31,774	
<b>% Reducción del P.Vta.</b>	<b>2.04%</b>	

Sensibilización de la Cantidad													
Primer Método													
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
V.P.P total	349,345	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437
V.P.C.operacionales	217,655	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209
Q*((V.P.P Vta.(1-Dcto.-Com.)-V.P.C.V))*(1-t)-C.F*(1-t)+Rec.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0													
Cantidad Q =	1,147												
1147 :cant.anual cuyo valor presente es	12,352	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147
Margen de Contribución Un.	10,066												
Margen de Contribución	124,339,260												

**CUADRO 48: SENSIBILIZACION DE LA CANTIDAD**

Conceptos	Valor Actual	Sensibilización de la Cantidad
Margen de Contribución	132,325,820	124,339,260
C.I.F.Fijos	9,190,044	9,190,044
Costos Admon y Ventas	90,405,349	90,405,349
Amortización diferidos	673,125	673,125
Depreciación	619,143	619,143
Valor libro	1,544,456	1,544,456
Costos Totales	102,432,118	102,432,118
U.A.I.I.	29,893,702	21,907,143
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	10,203,481	7,667,500
Utilidad Op.ajustada por Imp.	19,690,222	14,239,643
Depreciación y amort.	619,143	619,143
Valor en libros	1,544,456	1,544,456
(-)Amortización de Préstamos	6,183,264	6,183,264
(-) Gastos Fin. Del Periodo	1,971,717	1,971,717
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	690,101	690,101
Inversión Inicial	- 8,938,362	- 8,938,362
V.P.N.	5,450,579	0
Sensibil.de la Cantidad		

Cantidad Presupuestada	14,609
Margen de Contribución	132,325,820
Margen de Cont.V.P.N. 0	124,339,260
Nueva Cantidad	13,728
<b>% Reducción Unidades</b>	<b>6.04%</b>



473,883,589
3,411,962
27,957,306
442,514,321
292,437,885
10,239,600
100,730,160
406,807,645
35,706,676
12,497,337
25,859,340
810,565
482,214
168,775
25,859,340



Dbre	
	-
	-
37,910,687	473,883,589
272,957	3,411,962
2,236,584	27,957,306
35,401,146	442,514,321
	-
20,767,103	292,437,885
853,300	10,239,600
8,394,180	100,730,160
62,500	
758,333	
1,891,667	
32,727,083	406,807,645
2,674,063	35,706,676
12,497,337	12,497,337
- 9,823,274	
758,333	
1,891,667	
- 7,173,274	25,859,340
1,991,803	810,565
318,712	482,214
111,549	168,775
	-
	-
	-
	-
- 9,372,240	17,386,141
- 9,372,240	



**CUADRO 49: PUNTO DE EQUILIBRIO**

Método: Margen de contribución ponderado

Líneas	Unidades presupuesta	Precio Vta./ Unidad	Costo Var./U	Margen de Contribución / un *	% de participació	Ponderació n	Unidades/línea a	Margen de Contribución	% de participació	Ponderació n	Unidades/línea a
A	1,161	25,900	18,500	7,400	0.079	588	783	13,937	0.079	1,107	647
B	1,599	22,610	16,150	6,460	0.109	707	1,078	16,287	0.109	1,782	891
C	493	17,010	12,150	4,860	0.034	164	332	20,287	0.034	684	275
A1	1,166	28,000	20,000	8,000	0.080	638	786	12,437	0.080	992	650
B1	894	23,450	16,750	6,700	0.061	410	603	15,687	0.061	960	499
C1	532	17,850	12,750	5,100	0.036	186	359	19,687	0.036	717	297
D	4,383	39,913	25,750	14,163	0.300	4,249	2,957	6,687	0.300	2,006	2,444
E	2,191	34,565	22,300	12,265	0.150	1,840	1,478	10,137	0.150	1,521	1,222
F	2,191	24,878	16,050	8,828	0.150	1,324	1,478	16,387	0.150	2,458	1,222
	<b>14,609</b>				<b>1.000</b>	<b>10,105</b>	<b>9,856</b>	<b>131,531</b>	<b>1.000</b>	<b>12,227</b>	<b>8,145</b>

Se consideran dos hipótesis : 1.Precio de venta , el precio al por mayor

2.Precio de venta , el precio promedio de venta

Punto de Equilibrio en Unidades=	C.F.T/M.C.U.	<b>9,856</b>
Con precio de venta por mayor.		

Costos fijos totales	<b>99,595,393</b>
M.C.U.=ponderación	<b>10,105</b>
Precio de venta Promedio	<b>32,437</b>

Punto de Equilibrio en Unidades=	C.F.T/M.C.U.	<b>8,145</b>
con precio de venta promedio		

**CUADRO 52: PROYECCION PERÍODO 2002-2005**

**PERIODO AÑO 2002-AÑO 2005**

<b>CONCEPTOS</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Incremento de ventas		0.15	0.06	0.06
Inflación		0.06	0.06	0.06
Incremento precio de venta	1.06	1.06	1.12	1.19
Número de Unidades -Ventas	14,609	16,801	17,809	18,877
Número de Unidades -Producción	16,314	18,761	19,887	21,080
Costo Promedio M.P./Und.	12,389	13,132	13,920	14,755
Costo Directo Total Materia Prima	202,105,688	246,366,834	276,817,774	311,032,451
Dcto.en Materia Prima	939,053	1,144,706	1,286,191	1,445,165
I.F de Materia Prima .kls.Imp.	489	563	597	632
I.F de Materia Prima .kls.Nal.	335	385	408	433
Valor Inv.Materia Prima	19,394,876	22,304,107	23,642,353	25,060,895
I. F. de Productos en Proceso	11,905,952	13,691,845	14,513,355	15,384,157
I.F de Productos Terminados	19,683,194	22,635,673	23,993,813	25,433,442
Costo Promedio (Tejido + Confec.)/und.P.Term.	7,821	8,290	8,787	9,315
Costo Promedio (Tejido + Confec.)/und.	7,646	8,104	8,591	9,106
Costo Total (Tejidos + Confec.)	124,731,366	152,047,535	170,840,611	191,956,510
Dcto,Tejido y confección	1,870,970	2,280,713	2,562,609	2,879,348
Costo Directo Promedio /Und.	19,534	20,706	21,949	23,266
Total Costos Directos	316,093,710	385,318,233	432,943,566	486,455,391
Precio Venta Promedio /Und.	32,437	34,383	36,446	38,633
Total Ventas Presupuestadas	473,883,589	577,664,095	649,063,377	729,287,610
PRECIO Venta Promedio /Und.Período				
Descuentos	3,411,962	4,159,181	4,673,256	5,250,871
Ventas Presupuestadas menos Dctos.	470,471,627	573,504,913	644,390,121	724,036,740
Comisiones Pagadas año	24,175,072	29,469,413	33,111,832	37,204,455
Recaudo de Ventas Año actual	406,823,374	495,917,694	557,213,120	626,084,662
Cuentas por cobrar fin año actual	63,648,253	77,587,220	87,177,000	97,952,078
CxP Proveedores M.Prima	75,195,679	91,663,533	102,993,145	115,723,098
CxP Proveedores Tej.y Conf.	26,580,159	32,401,214	36,406,004	40,905,786
CxP Impuesto de Renta				
Comisiones por ventas	27,957,306	34,079,956	38,292,239	43,025,159
IVA Causado en el Período	20,327,955	24,993,897	28,310,109	32,049,823
IVA Pagado en el Período	14,707,229	18,083,027	20,482,299	23,187,973
CxP I.V.A. Proyectadas	5,620,726	6,910,870	7,827,810	8,861,850

Cuentas Bancarias por pagar	810,565	1,082,484		
Financieros por pagar	482,214	210,294		
Comisiones por pagar	3,782,234	4,610,543	5,180,406	5,820,704
Gastos de Admon. Y Ventas	100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
C.I.F.	10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367

#### CUADRO 53: PRESUPUESTO DE CUENTAS POR COBRAR

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005
VENTAS NETAS DEL PERIODO. INCL. IVA	0.00	545,747,087	665,265,700	747,492,540	839,882,618
SALDO INICIAL DE CXC	0.00	0.00	73,831,973	90,001,175	101,125,320
RECAUDOS DEL PERIODO	0.00	471,915,114	575,264,524	646,367,220	726,258,208
RECAUDO TOTAL	0.00	471,915,114	649,096,497	736,368,395	827,383,528
SALDO FINAL DE CXC	0.00	73,831,973	90,001,175	101,125,320	113,624,410

#### CUADRO 54: PRESUPUESTO DE CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005
FACTURACION PROVEEDORES(NETO+ IVA)	0.00	398,369,411	484,059,946	542,244,248	607,521,399
SALDO INICIAL DE CXP	0.00	-	118,059,972	143,915,106	161,703,013
PAGOS DEL PERIODO	0.00	280,309,439	340,144,841	380,541,235	425,831,893
PAGOS TOTAL	0.00	280,309,439	458,204,813	524,456,341	587,534,906
SALDO FINAL DE CXP	0.00	118,059,972	143,915,106	161,703,013	181,689,505

#### CUADRO 55: PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTAS

##### COSTEO DIRECTO

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005
I.I MATERIA PRIMA SIN IVA		0	19,394,876	22,304,107	23,642,353
COMPRAS NETAS M.P SIN IVA		220,561,511	267,526,235	299,173,936	334,648,181
MATERIA PRIMA DISPONIBLE		220,561,511	286,921,111	321,478,043	358,290,535
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA		19,394,876	22,304,107	23,642,353	25,060,895
(=)CONSUMO DE MATERIA PRIMA		201,166,635	264,617,004	297,835,690	333,229,640

COSTOS DIRECTOS (Tejido y confección)	122,860,396	149,766,822	168,278,002	189,077,163
CIF.VARIABLE	-			
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN PERÍODO	324,027,031	414,383,826	466,113,692	522,306,803
(+) I.I PRODUCTOS EN PROCESO	0	11,905,952	13,691,845	14,513,355
(-) I.F PRODUCTO EN PROCESO	11,905,952	13,691,845	14,513,355	15,384,157
(=) COSTO DIRECTO PRODUCTO TERM.	312,121,079	412,597,933	465,292,181	521,436,001
(+) II PRODUCTO TERMINADO	0	19,683,194	22,635,673	23,993,813
(-) I.F PRODUCTO TERMINADO	19,683,194	22,635,673	23,993,813	25,433,442
COSTO DIRECTO EN VENTAS	292,437,885	409,645,454	463,934,040	519,996,372

**CUADRO 50: COSTO DIRECTO EN VENTAS ENERO - DICIEMBRE 2002**

CONCEPTO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
I.I MATERIA PRIMA SIN IVA					
COMPRAS NETAS M.P SIN IVA	8,822,460	8,822,460	13,233,691	30,878,611	15,439,306
MATERIA PRIMA DISPONIBLE	8,822,460	8,822,460	13,233,691	30,878,611	15,439,306
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	775,795	775,795	1,163,693	2,715,283	1,357,641
(=)CONSUMO DE MATERIA PRIMA	8,046,665	8,046,665	12,069,998	28,163,329	14,081,664
COSTOS DIRECTOS (Tejido y confección)	5,028,674	5,028,674	7,543,010	17,600,357	8,800,179
CIF.VARIABLE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN PERÍODO	13,075,339	13,075,339	19,613,008	45,763,686	22,881,843
(+) I.I PRODUCTOS EN PROCESO					
(-) I.F PRODUCTO EN PROCESO	476,238	476,238	714,357	1,666,833	833,417
(=) COSTO DIRECTO PRODUCTO TERM.	12,599,101	12,599,101	18,898,651	44,096,853	22,048,427
(+) II PRODUCTO TERMINADO					
(-) I.F PRODUCTO TERMINADO	787,328	787,328	1,180,992	2,755,647	1,377,824
COSTO DIRECTO EN VENTAS	11,811,773	11,811,773	17,717,660	41,341,206	20,670,603

Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
							-
13,233,691	11,028,076	13,233,691	17,644,921	30,878,611	39,701,072	17,644,921	220,561,511
13,233,691	11,028,076	13,233,691	17,644,921	30,878,611	39,701,072	17,644,921	220,561,511
1,163,693	969,744	1,163,693	1,551,590	2,715,283	3,491,078	1,551,590	19,394,876
12,069,998	10,058,332	12,069,998	16,093,331	28,163,329	36,209,994	16,093,331	201,166,635
7,543,010.35	6,285,842	7,543,010	10,057,347	17,600,357	22,629,031	7,200,904	122,860,396
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
19,613,008	16,344,174	19,613,008	26,150,678	45,763,686	58,839,025	23,294,234	324,027,031
							-
714,357	595,298	714,357	952,476	1,666,833	2,143,071	952,476	11,905,952
18,898,651	15,748,876	18,898,651	25,198,202	44,096,853	56,695,954	22,341,758	312,121,079
							-
1,180,992	984,160	1,180,992	1,574,656	2,755,647	3,542,975	1,574,656	19,683,194
17,717,660	14,764,716	17,717,660	23,623,546	41,341,206	53,152,979	20,767,103	292,437,885

CUADRO 51: ESTADO DE RESULTADOS - 2002

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Ventas Brutas (Sin IVA)	18,955,344	18,955,344	28,433,015	66,343,702	33,171,851	28,433,015	23,694,179
(-) Descuentos (.012)	136,478	136,478	204,717.71	477,675	238,837	204,718	170,598
(-) Comisiones (.047)	1,118,292	1,118,292	1,677,438	3,914,023	1,957,011	1,677,438	1,397,865
(=) Ventas Netas	17,700,573	17,700,573	26,550,859	61,952,005	30,976,002	26,550,859	22,125,716
(-) Costo Directo en Ventas	11,811,773	11,811,773	17,717,660	41,341,206	20,670,603	17,717,660	14,764,716
(=) Margen de Contribución	5,888,800	5,888,800	8,833,200	20,610,799	10,305,400	8,833,200	7,361,000
(-) Gasto Variable de Operación	-	-	-	-	-	-	-
(=) Margen de Contribución Oper.	5,888,800	5,888,800	8,833,200	20,610,799	10,305,400	8,833,200	7,361,000
C.I.F	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300
Gastos de Admon y Vtas	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180
Amortización en Diferido	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
Depreciación de Equipo							
(=) Costos y Gastos Fijos	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980
Utilidad Operacional U.A.I.I	- 3,421,180	- 3,421,180	- 476,780	11,300,819	995,420	- 476,780	- 1,948,980
Intereses			766,953			630,067	
Utilidad antes de Impuestos	- 3,421,180	- 3,421,180	- 1,243,733	11,300,819	995,420	- 1,106,848	- 1,948,980
Impuestos por Pagar	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Neta	- 3,421,180	- 3,421,180	- 1,243,733	11,300,819	995,420	- 1,106,848	- 1,948,980
Reserva Legal (10%)							
Utilidad Distribuible							
Dividendos (3%)							
Utilidad no Distribuida							
Utilidad Acumulada							
Reserva Legal Acumulada							

Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
28,433,015	37,910,687	66,343,702	85,299,046	37,910,687	473,883,589
204,718	272,957	477,675	614,153	272,957	3,411,962
1,677,438	2,236,584	3,914,023	5,032,315	2,236,584	27,957,306
26,550,859	35,401,146	61,952,005	79,652,578	35,401,146	442,514,321
17,717,660	23,623,546	41,341,206	53,152,979	20,767,103	292,437,885
8,833,200	11,777,599	20,610,799	26,499,599	14,634,043	150,076,436
-	-	-	-	-	-
8,833,200	11,777,599	20,610,799	26,499,599	14,634,043	150,076,436
853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	10,239,600
8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	100,730,160
62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	750,000
				758,333	758,333
9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	10,068,313	112,478,093
- 476,780	2,467,619	11,300,819	17,189,619	4,565,730	37,598,343
	481,015			318,712	2,196,747
- 476,780	1,986,604	11,300,819	17,189,619	4,247,017	35,401,596
-	-	-	-		12,390,559
- 476,780	1,986,604	11,300,819	17,189,619	4,247,017	23,011,037
					2,301,104
					20,709,934
					621,298
					20,088,636
					20,088,636
					2,301,104

**CUADRO 56: FLUJO DE CAJA LIBRE DEL PROYECTO PURO PERÍODO 2002-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
			1.22	1.17	1.17
<b>INGRESOS</b>					
Vtas Brutas		473,883,589	577,664,095	649,063,377	729,287,610
-- Descuentos		3,411,962	4,159,181	4,673,256	5,250,871
--Comisiones		27,957,306	34,079,956	38,292,239	43,025,159
Ventas Netas		442,514,321	539,424,957	606,097,882	681,011,580
<b>COSTOS</b>					
C.D.Fabricación		292,437,885	409,645,454	463,934,040	519,996,372
C.I.F.Fijos		10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367
Costos Admon y Ventas		100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
Amortización diferidos		750,000			
Depreciación		758,333	811,333	867,513	
Valor libro		1,891,667	1,080,333	44,280	
Costos Totales		406,807,645	529,816,305	591,729,136	656,287,971
U.A.I.I.		35,706,676	9,608,653	14,368,746	24,723,609
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)		12,497,337	3,363,028	5,029,061	8,653,263
Utilidad Op.ajustada por Imp.		23,209,340	6,245,624	9,339,685	16,070,346
Depreciación y amort.		758,333	811,333	867,513	
Valor en libros		1,891,667	1,080,333	44,280	-
Valor de Salvamento					375,000
Recuperación Cap.de Trabajo					6,438,362
Flujo de Caja Bruto		25,859,340	8,137,291	10,251,478	22,883,707
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>					
<b>Variación en Cap. De Trabajo</b>	<b>6,438,362</b>				
Variación en Activos Fijos	2,500,000				
Variación en Otros Activos	4,062,964				
Inversión en diseños	750,000				
Inversión Bruta	13,751,325				
Flujo de Caja Operativo	- 13,751,325	25,859,340	8,137,291	10,251,478	22,883,707
Flujo de Caja no operativo					
Flujo de Caja Libre	- 13,751,325	25,859,340	8,137,291	10,251,478	22,883,707

Tasa anual	20.45%
Tasa mensual	1.70%
V.P.N.=	30,063,674
T.I.R. =	138%
V.P.N.= Vida préstamo	19,192,284

**CUADRO 57: ANALISIS DE SENSIBILIDAD (CONVERSION DE INGRESOS Y COSTOS A V.P.N.)**

	V.P.N.	2001	2002	2003	2004
<b>INGRESOS</b>					
Vtas Brutas	1,509,457,463		473,883,589	577,664,095	649,063,377
-- Descuentos	10,868,094		3,411,962	4,159,181	4,673,256
--Comisiones	89,052,175		27,957,306	34,079,956	38,292,239
Ventas Netas	1,409,537,195		442,514,321	539,424,957	606,097,882
<b>COSTOS</b>					
C.D.Fabricación	1,037,646,895		292,437,885	409,645,454	463,934,040
C.I.F.Fijos	32,025,582		10,239,600	11,505,215	13,702,895
Costos Admon y Ventas	278,981,769		100,730,160	106,773,970	113,180,408
Amortización Diferidos	622,660		750,000		
Depreciación y amort.	1,685,209		758,333	811,333	867,513
Valor en libros	2,340,449		1,891,667	1,080,333	44,280
Costos Totales	1,353,302,564		406,807,645	529,816,305	591,729,136
U.A.I.I.	56,234,631		35,706,676	9,608,653	14,368,746
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	19,682,121		12,497,337	3,363,028	5,029,061
Utilidad Op.ajustada por Imp.	36,552,510		23,209,340	6,245,624	9,339,685
Depreciación y amort.	1,685,209		758,333	811,333	867,513
Valor en libros	2,340,449		1,891,667	1,080,333	44,280
Valor de Salvamento	178,152		-	-	-
Recuperación Cap.de Trabajo	3,058,680		-	-	-
FLUJO DE CAJA BRUTO	43,814,999		25,859,340	8,137,291	10,251,478
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>					
<b>Variación en Cap. De Trabajo</b>		<b>6,438,362</b>	-	-	-
Variación en Activos Fijos		2,500,000			
Variación en Otros Activos		4,062,964			
Inversiones Iniciales Diseño		750,000			
Inversión Bruta	13,751,325	13,751,325			
Flujo de Caja Operativo	30,063,674	- 13,751,325	25,859,340	8,137,291	10,251,478
Flujo de Caja no operativo					
Flujo de Caja Libre	30,063,674	- 13,751,325	25,859,340	8,137,291	10,251,478



V.P.N.

30,063,674

**CUADRO 58: ANALISIS DE SENSIBILIDAD (Sensibilizacion del precio)**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	1,509,457,463	1,459,926,927
-- Descuentos	10,868,094	10,511,474
--Comisiones	89,052,175	86,130,064
Ventas Netas	1,409,537,195	1,363,285,389
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	1,037,646,895	1,037,646,895
C.I.F.Fijos	32,025,582	32,025,582
Costos Admon y Ventas	278,981,769	278,981,769
Amortización Diferidos	622,660	622,660
Depreciación y amort.	1,685,209	1,685,209
Valor en libros	2,340,449	2,340,449
Costos Totales	1,353,302,564	1,353,302,564
U.A.I.I.	56,234,631	9,982,825
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	19,682,121	3,493,989
Utilidad op.ajustada por imp.	36,552,510	6,488,836
Depreciación y amort.	1,685,209	1,685,209
Valor en libros	2,340,449	2,340,449
Valor de Salvamento	178,152	178,152
Recuperación Cap. De Trabajo	3,058,680	3,058,680
Inversión Inicial	13,751,325	13,751,325
<b>V.P.N.</b>	30,063,674	0

**Sensibilización del Precio**

Precio Vta.promedio	35,683
Ventas Brutas	1,509,457,463
Ventas Brutas V.P.N. 0	1,459,926,927
Nuevo precio Vta.Promedio	34,512
<b>% Reducción del P.Vta.</b>	<b>3.28%</b>

**CUADRO 59: SENSIBILIZACION DE LA CANTIDAD**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>Margen de Contribución</b>	371,890,300	325,638,494
C.I.F.Fijos	32,025,582	32,025,582
Costos Admon y Ventas	278,981,769	278,981,769
Amortización diferidos	622,660	622,660
Depreciación y amort.	1,685,209	1,685,209
Valor en libros	2,340,449	2,340,449
Costos Totales Fijos	315,655,669	315,655,669
U.A.I.I.	56,234,631	9,982,825
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	19,682,121	3,493,989
Utilidad op.ajustada por imp.	36,552,510	6,488,836
Depreciación y amort.	1,685,209	1,685,209
Valor en libros	2,340,449	2,340,449
Valor de Salvamento	178,152	178,152
Recuperación Cap. De Trabajo	3,058,680	3,058,680
Inversión Inicial	13,751,325	13,751,325
<b>V.P.N.</b>	30,063,674	0
Sensibil.de la Cantidad		
Cantidad Presupuestada	68,097	
Margen de Contribución	371,890,300	
Margen de Cont.V.P.N. 0	325,638,494	
Nueva Cantidad	59,627	
<b>% Reducción de Unidades</b>	<b>12%</b>	

2005	
729,287,610	
5,250,871	
43,025,159	
681,011,580	
519,996,372	
16,320,367	
119,971,232	
-	
-	
656,287,971	
24,723,609	
8,653,263	
16,070,346	
-	
-	
375,000	
6,438,362	
22,883,707	
-	
22,883,707	
22,883,707	

**CUADRO 61: ESTADO DE RESULTADOS**

	2002	2003	2004	2005
<b>Ventas Brutas (Sin IVA)</b>	<b>473,883,589</b>	<b>577,664,095</b>	<b>649,063,377</b>	<b>729,287,610</b>
(-) Descuentos (1%)	3,411,962	4,159,181	4,673,256	5,250,871
(-) Comisiones	27,957,306	34,079,956	38,292,239	43,025,159
<b>(=) Ventas Netas</b>	<b>442,514,321</b>	<b>539,424,957</b>	<b>606,097,882</b>	<b>681,011,580</b>
(-) Costo Directo en Ventas	292,437,885	409,645,454	463,934,040	519,996,372
(=) Margen de Contribución	150,076,436	129,779,503	142,163,842	161,015,208
(-) Gasto Variable de Operación	-	-	-	-
<b>(=) Margen de Contrib. Oper.</b>	<b>150,076,436</b>	<b>129,779,503</b>	<b>142,163,842</b>	<b>161,015,208</b>
C.I.F	10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367
(+)Gastos de Admon y Vtas.	100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
(+)Amortización en Diferido	750,000			
(+)Depreciación	758,333	970,333	1,204,593	-
<b>(=) Costos y Gastos Fijos</b>	<b>112,478,093</b>	<b>119,249,517</b>	<b>128,087,896</b>	<b>136,291,599</b>
Utilidad Operacional U.A.I.I	37,598,343	10,529,986	14,075,946	24,723,609
Intereses	2,196,747	482,214	210,294	
Utilidad antes de Impuestos	35,401,596	10,047,772	13,865,652	24,723,609
Impuestos por Pagar	12,390,559	3,516,720	4,852,978	8,653,263
<b>Utilidad Neta</b>	<b>23,011,037</b>	<b>6,531,052</b>	<b>9,012,674</b>	<b>16,070,346</b>
Reserva Legal	2,301,104	653,105	901,267	1,607,035
Utilidad Distribuible	20,709,934	5,877,947	8,111,406	14,463,311
Dividendos	10,354,967	2,938,973	4,055,703	7,231,656
Utilidad no Distribuida	10,354,967	2,938,973	4,055,703	7,231,656
Utilidad Acumulada	10,354,967	13,293,940	17,349,643	24,581,299
Reserva Legal Acumulada	2,301,104	2,954,209	3,855,476	5,462,511

**CUADRO 60: PRESUPUESTO DE EFECTIVO--PERIODO.2001-2005**

CONCEPTOS	2001	2002	2003	2004	2005
<b>INGRESOS</b>					
Recaudos de Cartera		471,915,114	649,096,497	736,368,395	827,383,528
Préstamo Bancario	6,438,362	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo Corporación	2,500,000	0.00	0.00	0.00	0.00
Aportes	4,812,964	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Ingresos</b>	<b>13,751,325</b>	<b>471,915,114</b>	<b>649,096,497</b>	<b>736,368,395</b>	<b>827,383,528</b>
<b>EGRESOS</b>					
<b>INVERSION FIJA</b>	2,500,000	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Inversión Diferida</b>	750,000	0.00	0.00	0.00	0.00
Materias Primas					
Proveedores		280,309,439	458,204,813	524,456,341	587,534,906
Importada					
Nacional					
Tejido y confeccion					
C.I.F		10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367
Gtos. Admon. Y Ventas		100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
Comisiones de Ventas		24,175,072	33,251,647	37,722,375	42,384,861
Financieros		2,196,747	482,214	210,294	
Amortización		7,045,313	810,565	1,082,484	
Imppto. De renta			12,390,559	3,516,720	4,852,978
Imppto. de ventas		14,707,229	23,703,753	27,393,169	31,015,784
Dividendos por Pagar			10,354,967	2,938,973	4,055,703
<b>Total Egresos</b>	<b>3,250,000</b>	<b>439,403,560</b>	<b>657,477,700</b>	<b>724,203,660</b>	<b>806,135,831</b>
Balance	10,501,325	32,511,554	- 8,381,203	12,164,735	21,247,697
+ efectivo inicial		10,501,325	43,012,879	34,631,676	46,796,412
-efectivo mínimo		-			
<b>= DISPONIBLE</b>	<b>10,501,325</b>	<b>43,012,879</b>	<b>34,631,676</b>	<b>46,796,412</b>	<b>68,044,109</b>

**CUADRO 62: BALANCE GENERAL PROYECTADO**

<b>Conceptos</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Activos</b>					
Caja y Bancos	10,501,325	43,012,879	34,631,676	46,796,412	68,044,109
Cuentas por Cobrar		73,831,973	90,001,175	101,125,320	113,624,410
Inventario de M. P.		19,394,876	22,304,107	23,642,353	25,060,895
Inventario de P.P.		11,905,952	13,691,845	14,513,355	15,384,157
Inventario de P.T.		19,683,194	22,635,673	23,993,813	25,433,442
Iva Prepagado					
<b>Activo Corriente</b>	<b>10,501,325</b>	<b>167,828,874</b>	<b>183,264,476</b>	<b>210,071,254</b>	<b>247,547,012</b>
Activo Fijo	2,500,000	2,650,000	2,809,000	2,977,540	-
Dep. Acumulada		758,333	1,728,667	2,933,260	-
Valor de Salvamento					
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>2,500,000</b>	<b>1,891,667</b>	<b>1,080,333</b>	<b>44,280</b>	<b>44,280</b>
Activo Diferido	750,000				
Amortización Diferido					
<b>Activo Difer. Neto</b>	<b>750,000</b>				
<b>Total Activos</b>	<b>13,751,325</b>	<b>169,720,541</b>	<b>184,344,810</b>	<b>210,115,534</b>	<b>247,591,292</b>
<b>Pasivos</b>					
CXP. Bancos	6,438,362			-	-
CxP. Proveedores		118,059,972	143,915,106	161,703,013	181,689,505
Impuestos por Pagar		12,390,559	3,516,720	4,852,978	8,653,263
Dividendos por Pagar		10,354,967	2,938,973	4,055,703	7,231,656
Iva por Pagar		5,620,726	6,910,870	7,827,810	8,861,850
Com. Por Pagar		3,782,234	4,610,543	5,180,406	5,820,704
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>6,438,362</b>	<b>150,208,457</b>	<b>161,892,213</b>	<b>183,619,911</b>	<b>212,256,978</b>
Pasivo Largo Plazo	2,500,000	1,893,049	1,082,484		
<b>Total Pasivos</b>	<b>8,938,362</b>	<b>152,101,506</b>	<b>162,974,697</b>	<b>183,619,911</b>	<b>212,256,978</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital Social	4,812,964	4,812,964	4,812,964	4,812,964	4,812,964
Valor. de Activos		150,000	309,000	477,540	477,540
Reserva Legal		2,301,104	2,954,209	3,855,476	5,462,511
Utilidad Retenida		10,354,967	13,293,940	17,349,643	24,581,299
<b>Total Patrimonio</b>	<b>4,812,964</b>	<b>17,619,034</b>	<b>21,370,113</b>	<b>26,495,623</b>	<b>35,334,314</b>
<b>Total Pasivo+Patrim.</b>	<b>13,751,325</b>	<b>169,720,541</b>	<b>184,344,810</b>	<b>210,115,534</b>	<b>247,591,292</b>
<b>Diferencia</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## **ANÁLISIS DE RIESGO**

En el escenario primero presentado en el estudio de factibilidad se consideró una probabilidad del 100%, es decir, se llegó a una evaluación financiera de riesgo cero. Sin embargo, el proyecto está sujeto a cambios impredecibles que pueden afectar su proyección por la incertidumbre de factores incontrolables.

Para el cálculo del riesgo se asumieron tres escenarios de demanda con grados de probabilidad subjetiva de acontecimiento, siendo ésta la variable considerada de mayor relevancia; se infirió que la demanda se distribuye de acuerdo a la curva normal y que más o menos dos desviaciones estándar agrupan el 95% de los datos.

Los escenarios se examinaron desde las perspectivas de recesión, normal y de expansión, los cuales sirvieron para determinar el valor Esperado de Demanda, y de éste calcular la demanda (unidades de venta proyectadas) con probabilidad de ocurrencia aproximada del 90%. El Segundo Escenario se construyó con este valor, con sus correspondientes flujos de caja, Estado de Resultados y Balance Proyectados.

En las conclusiones se discuten las diferentes medidas de rentabilidad obtenidas en cada uno de los análisis y los diferentes índices presentados.

**ANÁLISIS DE RIESGO**

**FLUJOS DE EFECTIVO - PROBABILIDADES**

**CONDICIÓN ECONÓMICA AÑO 2002**

	Recesión	Estable	Expansión
Unidades - Ventas - Proyecciones	18%	20%	24%
Probabilidad	45%	35%	20%

**CUADRO 63: Distribución de probabilidad para el total de unidades**

	Unidades vendidas	Probabilidad		Desviación cuadrática de la media	Desviación cuadrática ponderada
	Xi	P ( Xi )	Xi*P(Xi)	(( Xi-E(Xi))^2	(( Xi-E(Xi))^2*P(Xi)
Recesión	13,148	0.45	5,917	1,826,207	821,793
Estable	14,609	0.35	5,113	12,006	4,202
Expansión	17,349	0.20	3,470	8,115,882	1,623,176
		1.00		9,954,094	
		<b>E(X)</b>	<b>14,500</b>	<b>VAR(X)</b>	<b>2,449,171</b>
				<b>DESV.ST.</b>	<b>1,565</b>
	<b>E ( X ) &gt;</b>				

**DISTRIBUCIÓN NORMAL DE LA PROBABILIDAD**

Es una aproximación razonable para efectos de decisiones de negocios

La distribución normal está completamente determinada por su valor esperado o media ( ) y la desviación estándar.( )

Con toda la distribución normal, aproximadamente 0.50 del área queda dentro de más o menos

0.67 desviaciones estándar desde la media; cerca de 0.68 del área queda en más o menos 1.0 desviaciones estándar ;

y 0.95 del área queda con más o menos 1.96 desviaciones estándar

**DISTRIBUCIÓN NORMAL ESTÁNDAR**

Media =0

Desviación estándar = 1

Cuando son diferentes respectivamente de 0 y 1 la distribución puede estandarizarse así :

$$Z = ( X - m ) / s$$

X , variable normal no estandarizada

m , media de esta variable aleatoria

s , es su desviación estándar.

Z , es la distancia de X desde su media medida en unidades de desviación estándar.

**CUADRO 64**

<b>Cálculo de diferentes probabilidades con los datos anteriores suponiendo distribución normal</b>		
1. P ( X < 12500)	Z -	<b>1.27788</b>
	P	<b>10.06%</b>
2. P ( X > 12500)	Z	
	P	<b>89.94%</b>
P ( X < 14000 )	Z	<b>0.00009</b>
Probabilidad de X >14000	P	<b>50.00%</b>
3. P ( 12500 < X < 14000 )	P	<b>39.94%</b>

CUADRO 65: PROYECCION DE PAGOS - COSTOS DIRECTOS AÑO 2001

Mes	MP Importada y Accesorios	MP Nacional y Accesorios	Tejido y Confección	Total	
Enero	171,520	739,635	1,274,356	2,185,511	
Febrero	171,520	739,635	1,274,356	2,185,511	
Marzo	257,280	1,767,651	3,700,104	5,725,035	
Abril	5,883,136	4,124,520	7,590,243	17,597,899	
Mayo	5,582,976	3,159,257	6,254,405	14,996,638	
Junio	8,181,504	4,729,545	10,183,669	23,094,718	
Julio	18,704,256	5,147,984	9,417,938	33,270,178	
Agosto	9,502,208	3,632,547	6,941,886	20,076,642	
Septiembre	8,267,264	3,618,416	6,796,565	18,682,245	
Octubre	7,203,840	4,673,019	8,819,885	20,696,743	
Noviembre	8,696,064	5,961,153	11,323,882	25,981,099	
Diciembre	10,908,672	5,538,161	10,778,302	27,225,135	
<b>Total</b>	<b>83,530,240</b>	<b>43,831,523</b>	<b>84,355,591</b>	<b>211,717,354</b>	245,592,131
Enero. 02	18,489,856	6,033,486	12,743,560	37,266,902	
Febrero	23,772,672	5,265,588	8,612,497	37,650,757	
Marzo	10,565,632	1,755,196	1,932,056	14,252,884	
Año 2003	<b>52,828,160</b>	<b>13,054,270</b>	<b>23,288,113</b>	<b>89,170,543</b>	103,437,830
<b>TOTAL</b>	<b>136,358,400</b>	<b>56,885,793</b>	<b>107,643,704</b>	<b>300,887,897</b>	

CUADRO 66: PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS

Mes	Ppto. de Vtas. Unidades	Ppto. de Vtas. Valor	Individuales		Almacenes Comercializadora		Contado - Dcto	Al por	
			5% 30 días	640 60 días	25% 30 días	3,200 60 días		6% 30 días - Dcto	4% 30 días - Dcto
			40%	60%	40%	60%	20%	30%	
Enero	512	16,607,658	332,153	498,230	1,660,765.77	2,491,149	936,672	1,434,902	
Febrero	512	16,607,658	332,153	498,230	1,660,765.77	2,491,149	936,672	1,434,902	
Marzo	768	24,911,487	498,230	747,345	2,491,148.65	3,736,723	1,405,008	2,152,352	
Abril	1,792	58,126,802	1,162,536	1,743,804	5,812,680.19	8,719,020	3,278,352	5,022,156	
Mayo	896	29,063,401	581,268	871,902	2,906,340.10	4,359,510	1,639,176	2,511,078	
Junio	768	24,911,487	498,230	747,345	2,491,148.65	3,736,723	1,405,008	2,152,352	
Julio	640	20,759,572	415,191	622,787	2,075,957.21	3,113,936	1,170,840	1,793,627	
Agosto	768	24,911,487	498,230	747,345	2,491,148.65	3,736,723	1,405,008	2,152,352	
Septiembre	1,024	33,215,315	664,306	996,459	3,321,531.54	4,982,297	1,873,344	2,869,803	
Octubre	1,792	58,126,802	1,162,536	1,743,804	5,812,680.19	8,719,020	3,278,352	5,022,156	
Noviembre	2,304	74,734,460	1,494,689	2,242,034	7,473,445.96	11,210,169	4,215,024	6,457,057	
Diciembre	1,024	33,215,315	664,306	996,459	3,321,531.54	4,982,297	1,873,344	2,869,803	
<b>Total</b>	<b>12,800</b>	<b>415,191,442</b>	<b>8,303,829</b>	<b>12,455,743</b>	<b>41,519,144</b>	<b>62,278,716</b>	<b>23,416,797</b>	<b>35,872,541</b>	
Ene-03									
Febrero									
Marzo									
Total									
<b>TOTAL</b>	<b>12,800</b>	<b>415,191,442</b>	<b>8,303,829</b>	<b>12,455,743</b>	<b>41,519,144.24</b>	<b>62,278,716</b>	<b>23,416,797</b>	<b>35,872,541</b>	





Sensibilización del Precio														
Primer Método														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
V.P.Q total =	11,330	512	512	768	1,792	896	768	640	768	1,024	1,792	2,304	1,024	12,800
((12900P(1-Dcto./un.-Com./un.)-Costos))*(1-t)+Depreciación+Recup.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0														
Precio=	31,744													

CUADRO 69: Segundo Método

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	367,500,445	359,487,838
-- Descuentos	2,646,003	2,588,312
--Comisiones	21,681,110	21,208,397
Ventas Netas	343,173,331	335,691,128
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	226,951,562	226,951,562
C.I.F.Fijos	9,209,397	9,209,397
Costos Admon y Ventas	90,595,734	90,595,734
Amortización Diferidos	674,543	674,543
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
Costos Totales	329,603,522	329,603,522
U.A.I.I.	13,569,809	6,087,606
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	4,911,589	2,130,662
Utilidad op.ajustada por imp.	8,658,221	3,956,944
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
Recuperación Cap. De Trabajo	2,603,901	2,603,901
Inversión Inicial	- 8,733,130	- 8,733,130
V.P.N.	4,701,277	0

Sensibilización del Precio

Precio Vta.promedio	32,437
Ventas Brutas	367,500,445
Ventas Brutas V.P.N. 0	359,487,838
Nuevo precio Vta.Promedio	31,730
% Reducción del P.Vta.	2%

Sensibilización de la Cantidad													
Primer Método													
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
V.P.P total	350,080	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437
V.P.C.operacionales	218,114	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209
Q*((V.P.P Vta.(1-Dcto.-Com.)-V.P.C.V))*(1-t)-C.F*(1-t)+Depreciación+Rec.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0													
Cantidad Q =	1,001												
1035 :cant.anual cuyo valor presente es	10,802	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Margen de Contribución Un.	10,066												
Margen de Contribución	108,739,565	0											

CUADRO 70

Conceptos	Valor Actual	Sensibilización de la Cantidad
Margen de Contribución	116,221,769	108,739,565
C.I.F.Fijos	9,209,397	9,209,397
Costos Admon y Ventas	90,595,734	90,595,734
Amortización diferidos	674,543	674,543
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
Costos Totales Fijos	102,651,960	102,651,960
U.A.I.I.	13,569,809	6,087,606
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	4,911,589	2,130,662
Utilidad op.ajustada por imp.	8,658,221	3,956,944
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
Recuperación Cap. De Trabajo	2,603,901	2,603,901
Inversión Inicial	- 8,733,130	- 8,733,130
V.P.N.	4,701,277	-

El análisis de Riesgo se proyectó con 12,800 uds, ya un 13% menor que el Escenario 1, 14,609 Uds. Es consecuente que su análisis de sensibilidad correspondiente resulte con márgenes de reducción tan estrechos, si se observan los arrojados por el análisis de sensibilidad del Escenario 1

Sensibil.de la Cantidad	
Cantidad Presupuestada	12,800
Margen de Contribución	116,221,769
Margen de Cont.V.P.N. 0	108,739,565
Nueva Cantidad	11,976
% Reducción Unidades	6%



-
-
415,191,442
2,989,378
24,494,695
387,707,369
-
-
256,218,426
10,239,600
100,730,160
370,588,186
-
17,119,183
5,991,714
11,127,469
-
3,176,534
-
-
3,176,534
-
10,600,935
-



Sensibilización del Precio													
Primer Método													
V.P.Q total =	11,330	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		512	512	768	1,792	896	768	640	768	1,024	1,792	2,304	1,024
((12900P(1-Dcto./un.-Com./un.)-Costos))*(1-t)+Depreciación+Recup.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0				32,437									
Precio=	31,903												

CUADRO 73: Segundo Método

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	367,500,445	361,284,970
-- Descuentos	2,646,003	2,601,252
--Comisiones	21,681,110	21,314,421
Ventas Netas	343,173,331	337,369,297
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	226,951,562	226,951,562
C.I.F.Fijos	9,209,397	9,209,397
Costos Admon y Ventas	90,595,734	90,595,734
Amortización Diferidos	674,543	674,543
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
Costos Totales	329,603,522	329,603,522
U.A.I.I.	13,569,809	7,765,775
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	4,911,589	2,718,021
Utilidad op.ajustada por imp.	8,658,221	5,047,754
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
(-)Amortización de Préstamos	3,329,229	3,329,229
(-) Gastos Fin. Del Período	1,283,406	1,283,406
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	449,192	449,192
Inversión Inicial	- 3,056,595	- 3,056,595
<b>V.P.N.</b>	3,610,467	0
Sensibilización del Precio		
Precio Vta.promedio	32,437	
Ventas Brutas	367,500,445	
Ventas Brutas V.P.N. 0	361,284,970	
Nuevo precio Vta.Promedio	31,888	
<b>% Reducción del P.Vta.</b>	<b>1.69%</b>	

Sensibilización de la Cantidad													
Primer Método													
V.P.P total	350,080	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
V.P.C.operacionales	218,114	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437	32,437
		20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209
Q*((V.P.P Vta.(1-Dcto.-Com.)-V.P.C.V))*(1-t)-C.F*(1-t)+Depreciación+Rec.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0													
Cantidad Q =	1,016												
1088 :cant.anual cuyo valor presente es	10,969	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
Margen de Contribución Un.	10,066												
Margen de Contribución	110,417,734												

CUADRO 74: SENSIBILIZACION DE LA CANTIDAD

Conceptos	Valor Actual	Sensibilización de la Cantidad
Margen de Contribución	116,221,769	110,417,734
C.I.F.Fijos	9,209,397	9,209,397
Costos Admon y Ventas	90,595,734	90,595,734
Amortización diferidos	674,543	674,543
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
Costos Totales Fijos	102,651,960	102,651,960
U.A.I.I.	13,569,809	7,765,775
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	4,911,589	2,718,021
Utilidad op.ajustada por imp.	8,658,221	5,047,754
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
(-)Amortización de Préstamos	3,329,229	3,329,229
(-) Gastos Fin. Del Período	1,283,406	1,283,406
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	449,192	449,192
Inversión Inicial	- 3,056,595	- 3,056,595
<b>V.P.N.</b>	3,610,467	0

Sensibil.de la Cantidad

Cantidad Presupuestada	12,800
Margen de Contribución	116,221,769
Margen de Cont.V.P.N. 0	110,417,734
Nueva Cantidad	12,161
<b>% Reducción Unidades</b>	<b>4.99%</b>

415,191,442  
2,989,378  
24,494,695  
387,707,369

256,218,426  
10,239,600  
100,730,160  
750,000

370,588,186

17,119,183  
5,991,714  
11,127,469  
758,333  
1,891,667

810,565  
482,214  
168,775

11,127,469

Dbre	
33,215,315	415,191,442
239,150	2,989,378
1,959,576	24,494,695
31,016,589	387,707,369
18,195,024	256,218,426
853,300	10,239,600
8,394,180	100,730,160
62,500	
758,333	
1,891,667	
30,155,004	370,588,186
861,585	17,119,183
5,991,714	5,991,714
- 5,130,129	11,127,469
758,333	
1,891,667	
- 2,480,129	
1,068,111	810,565
235,580	482,214
82,453	168,775
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
- 3,701,367	9,063,652
	-
- 3,701,367	





Sensibilización del Precio													
Primer Método													
V.P.Q total =	11,330	Enero 512	Febrero 512	Marzo 768	Abril 1,792	Mayo 896	Junio 768	Julio 640	Agosto 768	Septiembre 1,024	Octubre 1,792	Noviembre 2,304	Diciembre 1,024
((12900P(1-Dcto./un.-Com./un.-Costos))*(1-t)+Recup.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0													
Precio=	32,284												

CUADRO 77: Segundo Método

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	367,500,445	365,601,374
-- Descuentos	2,646,003	2,632,330
--Comisiones	21,681,110	21,569,072
Ventas Netas	343,173,331	341,399,972
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	226,951,562	226,951,562
C.I.F.Fijos	9,209,397	9,209,397
Costos Admon y Ventas	90,595,734	90,595,734
Amortización diferidos	674,543	674,543
Depreciación	621,629	621,629
Valor libro	1,550,656	1,550,656
Costos Totales	329,603,522	329,603,522
U.A.I.I.	13,569,809	11,796,450
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	4,911,589	4,128,758
Utilidad Op.ajustada por Imp.	8,658,221	7,667,693
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
(-)Amortización de Préstamos	3,329,229	3,329,229
(-) Gastos Fin. Del Período	1,283,406	1,283,406
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	449,192	449,192
Inversión Inicial	- 5,676,534	- 5,676,534
<b>V.P.N.</b>	990,528	0
Sensibilización del Precio		
Precio Vta.promedio	32,437	
Ventas Brutas	367,500,445	
Ventas Brutas V.P.N. 0	365,601,374	
Nuevo precio Vta.Promedio	32,269	
<b>% Reducción del P.Vta.</b>	<b>0.52%</b>	

Sensibilización de la Cantidad													
Primer Método													
V.P.P total	350,080	Enero 32,437	Febrero 32,437	Marzo 32,437	Abril 32,437	Mayo 32,437	Junio 32,437	Julio 32,437	Agosto 32,437	Septiembre 32,437	Octubre 32,437	Noviembre 32,437	Diciembre 32,437
V.P.C.operacionales	218,114	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209	20,209
Q*((V.P.P Vta.(1-Dcto.-Com.)-V.P.C.V))*(1-t)-C.F*(1-t)+Rec.Cap.Tr.+Vr.Salv.-Inv.In.=0													
Cantidad Q =	1,053												
1147 :cant.anual cuyo valor presente es	11,369	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053
Margen de Contribución Un.	10,066												
Margen de Contribución	114,448,410												

CUADRO 78: SENSIBILIDAD DE LA CANTIDAD

Conceptos	Valor Actual	Sensibilización de la Cantidad
Margen de Contribución	116,221,769	114,448,410
C.I.F.Fijos	9,209,397	9,209,397
Costos Admon y Ventas	90,595,734	90,595,734
Amortización diferidos	674,543	674,543
Depreciación	621,629	621,629
Valor libro	1,550,656	1,550,656
Costos Totales	102,651,960	102,651,960
U.A.I.I.	13,569,809	11,796,450
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	4,911,589	4,128,758
Utilidad Op.ajustada por Imp.	8,658,221	7,667,693
Depreciación y amort.	621,629	621,629
Valor en libros	1,550,656	1,550,656
(-)Amortización de Préstamos	3,329,229	3,329,229
(-) Gastos Fin. Del Período	1,283,406	1,283,406
(+) Ahorro Tributario de G.Fin.	449,192	449,192
Inversión Inicial	- 5,676,534	- 5,676,534
<b>V.P.N.</b>	990,528	0
Sensibil.de la Cantidad		

Cantidad Presupuestada	12,800
Margen de Contribución	116,221,769
Margen de Cont.V.P.N. 0	114,448,410
Nueva Cantidad	12,605
<b>% Reducción Unidades</b>	<b>1.53%</b>



415,191,442
2,989,378
24,494,695
387,707,369
256,218,426
10,239,600
100,730,160
370,588,186
17,119,183
5,991,714
13,777,469
810,565
482,214
168,775
13,777,469



Dbre	
	-
	-
33,215,315	415,191,442
239,150	2,989,378
1,959,576	24,494,695
31,016,589	387,707,369
	-
18,195,024	256,218,426
853,300	10,239,600
8,394,180	100,730,160
62,500	
758,333	
1,891,667	
30,155,004	370,588,186
861,585	17,119,183
5,991,714	5,991,714
- 5,130,129	
758,333	
1,891,667	
- 2,480,129	13,777,469
1,068,111	810,565
235,580	482,214
82,453	168,775
	-
	-
	-
	-
	-
- 3,701,367	9,063,652
- 3,701,367	-

CUADRO 79: ESTADO DE RESULTADOS - 2002

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Ventas Brutas (Sin IVA)	16,607,658	16,607,658	24,911,487	58,126,802	29,063,401	24,911,487	20,759,572
(-) Descuentos (.012)	119,575	119,575	179,362.70	418,513	209,256	179,363	149,469
(-) Comisiones (.047)	979,788	979,788	1,469,682	3,429,257	1,714,629	1,469,682	1,224,735
(=) Ventas Netas	15,508,295	15,508,295	23,262,442	54,279,032	27,139,516	23,262,442	19,385,368
(-) Costo Directo en Ventas	10,348,844	10,348,844	15,523,265	36,220,952	18,110,476	15,523,265	12,936,054
(=) Margen de Contribución	5,159,451	5,159,451	7,739,177	18,058,079	9,029,040	7,739,177	6,449,314
(-) Gasto Variable de Operación	-	-	-	-	-	-	-
(=) Margen de Contribución Oper.	5,159,451	5,159,451	7,739,177	18,058,079	9,029,040	7,739,177	6,449,314
C.I.F	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	853,300
Gastos de Admon y Vtas	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180
Amortización en Diferido	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
Depreciación de Equipo							
(=) Costos y Gastos Fijos	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980
Utilidad Operacional U.A.I.I	- 4,150,529	- 4,150,529	- 1,570,803	8,748,099	- 280,940	- 1,570,803	- 2,860,666
Intereses			473,388			400,696	
Utilidad antes de Impuestos	- 4,150,529	- 4,150,529	- 2,044,191	8,748,099	- 280,940	- 1,971,499	- 2,860,666
Impuestos por Pagar	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Neta	- 4,150,529	- 4,150,529	- 2,044,191	8,748,099	- 280,940	- 1,971,499	- 2,860,666
Reserva Legal (10%)							
Utilidad Distribuible							
Dividendos (3%)							
Utilidad no Distribuida							
Utilidad Acumulada							
Reserva Legal Acumulada							

Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
24,911,487	33,215,315	58,126,802	74,734,460	33,215,315	415,191,442
179,363	239,150	418,513	538,088	239,150	2,989,378
1,469,682	1,959,576	3,429,257	4,409,045	1,959,576	24,494,695
23,262,442	31,016,589	54,279,032	69,787,326	31,016,589	387,707,369
15,523,265	20,697,687	36,220,952	46,569,796	18,195,024	256,218,426
7,739,177	10,318,902	18,058,079	23,217,530	12,821,565	131,488,943
-	-	-	-	-	-
7,739,177	10,318,902	18,058,079	23,217,530	12,821,565	131,488,943
853,300	853,300	853,300	853,300	853,300	10,239,600
8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	8,394,180	100,730,160
62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	750,000
				758,333	758,333
9,309,980	9,309,980	9,309,980	9,309,980	10,068,313	112,478,093
- 1,570,803	1,008,922	8,748,099	13,907,550	2,753,252	19,010,849
	321,615			235,580	1,431,279
- 1,570,803	687,308	8,748,099	13,907,550	2,517,672	17,579,570
-	-	-	-		6,152,850
- 1,570,803	687,308	8,748,099	13,907,550	2,517,672	11,426,721
					1,142,672
					10,284,049
					308,521
					9,975,527
					9,975,527
					1,142,672

**CUADRO 80: FLUJO DE CAJA LIBRE DEL PROYECTO PURO PERÍODO 2002-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
			1.22	1.17	1.17
<b>INGRESOS</b>					
Vtas Brutas		415,191,442	506,118,368	568,674,599	638,962,779
-- Descuentos		2,989,378	3,644,052	4,094,457	4,600,532
--Comisiones		24,494,695	29,859,034	33,549,610	37,696,342
Ventas Netas		387,707,369	472,615,282	531,030,531	596,665,905
<b>COSTOS</b>					
C.D.Fabricación		256,218,426	358,909,426	406,474,180	455,592,996
C.I.F.Fijos		10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367
Costos Admon y Ventas		100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
Amortización diferidos		750,000			
Depreciación		758,333	811,333	867,513	
Valor libro		1,891,667	1,080,333	44,280	
Costos Totales		370,588,186	479,080,277	534,269,276	591,884,595
U.A.I.I.		17,119,183	-	6,464,995	-
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)		5,991,714	-	2,262,748	-
Utilidad Op.ajustada por Imp.		11,127,469	-	4,202,247	-
Depreciación y amort.		758,333	811,333	867,513	
Valor en libros		1,891,667	1,080,333	44,280	
Valor de Salvamento					375,000
Recuperación Cap.de Trabajo					3,176,534
Flujo de Caja Bruto		13,777,469	-	2,310,580	-
				1,193,391	6,659,386
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>					
<b>Variación en Cap. De Trabajo</b>	<b>3,176,534</b>				
Variación en Activos Fijos	2,500,000				
Variación en Otros Activos	2,306,595				
Inversión en diseños	750,000				
Inversión Bruta	8,733,130				
Flujo de Caja Operativo	-	8,733,130	13,777,469	-	2,310,580
Flujo de Caja no operativo				-	1,193,391
					6,659,386
Flujo de Caja Libre	-	8,733,130	13,777,469	-	2,310,580
				-	1,193,391
					6,659,386

<b>Tasa anual</b>	<b>20.04%</b>
<b>Tasa mensual</b>	<b>1.67%</b>
<b>V.P.N.=</b>	<b>3,657,505</b>
<b>T.I.R. =</b>	<b>55%</b>

**CUADRO 81: ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

	V.P.N.	2001	2002	2003	2004
<b>INGRESOS</b>					
Vtas Brutas	1,333,514,060		415,191,442	506,118,368	568,674,599
-- Descuentos	9,601,301		2,989,378	3,644,052	4,094,457
--Comisiones	78,672,192		24,494,695	29,859,034	33,549,610
Ventas Netas	1,245,240,567		387,707,369	472,615,282	531,030,531
<b>COSTOS</b>					
C.D.Fabricación	916,864,182		256,218,426	358,909,426	406,474,180
C.I.F.Fijos	32,294,253		10,239,600	11,505,215	13,702,895
Costos Admon y Ventas	281,205,329		100,730,160	106,773,970	113,180,408
Amortización Diferidos	624,773		750,000		
Depreciación y amort.	1,696,219		758,333	811,333	867,513
Valor en libros	2,351,101		1,891,667	1,080,333	44,280
Costos Totales	1,235,035,858		370,588,186	479,080,277	534,269,276
U.A.I.I.	10,204,709		17,119,183	-	6,464,995
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	3,571,648		5,991,714	-	2,262,748
Utilidad Op.ajustada por Imp.	6,633,061		11,127,469	-	4,202,247
Depreciación y amort.	1,696,219		758,333	811,333	867,513
Valor en libros	2,351,101		1,891,667	1,080,333	44,280
Valor de Salvamento	180,583		-	-	-
Recuperación Cap.de Trabajo	1,529,671		-	-	-
FLUJO DE CAJA BRUTO	12,390,635		13,777,469	-	2,310,580
				-	1,193,391
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>					
<b>Variación en Cap. De Trabajo</b>		<b>3,176,534</b>			
Variación en Activos Fijos		2,500,000			
Variación en Otros Activos		2,306,595			
Inversiones Iniciales Diseño		750,000			
Inversión Bruta	8,733,130	8,733,130			
Flujo de Caja Operativo	3,657,505	-	8,733,130	13,777,469	-
Flujo de Caja no operativo				-	2,310,580
					1,193,391
Flujo de Caja Libre	3,657,505	-	8,733,130	13,777,469	-
				-	2,310,580
					1,193,391

V.P.N.

3,657,505

**CUADRO 82: ANALISIS DE SENSIBILIDAD - SENSIBILIDAD DEL PRECIO**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización del Precio
<b>INGRESOS</b>		
Vtas Brutas	1,333,514,060	1,327,488,244
-- Descuentos	9,601,301	9,557,915
--Comisiones	78,672,192	78,316,692
Ventas Netas	1,245,240,567	1,239,613,636
<b>COSTOS</b>		
C.D.Fabricación	916,864,182	916,864,182
C.I.F.Fijos	32,294,253	32,294,253
Costos Admon y Ventas	281,205,329	281,205,329
Amortización Diferidos	624,773	624,773
Depreciación y amort.	1,696,219	1,696,219
Valor en libros	2,351,101	2,351,101
Costos Totales	1,235,035,858	1,235,035,858
U.A.I.I.	10,204,709	4,577,778
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	3,571,648	1,602,222
Utilidad op.ajustada por imp.	6,633,061	2,975,556
Depreciación y amort.	1,696,219	1,696,219
Valor en libros	2,351,101	2,351,101
Valor de Salvamento	180,583	180,583
Recuperación Cap. De Trabajo	1,529,671	1,529,671
Inversión Inicial	8,733,130	8,733,130
<b>V.P.N.</b>	3,657,505	0

**Sensibilización del Precio**

Precio Vta.promedio	35,683
Ventas Brutas	1,333,514,060
Ventas Brutas V.P.N. 0	1,327,488,244
Nuevo precio Vta.Promedio	35,522
<b>% Reducción del P.Vta.</b>	<b>0.45%</b>

**CUADRO 83: SENSIBILIZACION DE LA CANTIDAD**

CONCEPTOS	Valor Actual	Sensibilización de la cantidad
<b>Margen de Contribución</b>	328,376,385	322,749,454
C.I.F.Fijos	32,294,253	32,294,253
Costos Admon y Ventas	281,205,329	281,205,329
Amortización diferidos	624,773	624,773
Depreciación y amort.	1,696,219	1,696,219
Valor en libros	2,351,101	2,351,101
Costos Totales Fijos	318,171,676	318,171,676
U.A.I.I.	10,204,709	4,577,778
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)	3,571,648	1,602,222
Utilidad op.ajustada por imp.	6,633,061	2,975,556
Depreciación y amort.	1,696,219	1,696,219
Valor en libros	2,351,101	2,351,101
Valor de Salvamento	180,583	180,583
Recuperación Cap. De Trabajo	1,529,671	1,529,671
Inversión Inicial	8,733,130	8,733,130
<b>V.P.N.</b>	3,657,505	0
Sensibil.de la Cantidad		
Cantidad Presupuestada	59,663	
Margen de Contribución	328,376,385	
Margen de Cont.V.P.N. 0	322,749,454	
Nueva Cantidad	58,640	
<b>% Reducción de Unidades</b>	<b>2%</b>	

2005

638,962,779
4,600,532
37,696,342
596,665,905
455,592,996
16,320,367
119,971,232
-
-
591,884,595
4,781,310
1,673,459
3,107,852
-
-
375,000
3,176,534
6,659,386
-
6,659,386
6,659,386



**CUADRO 84: ESTADO DE RESULTADOS**

	2002	2003	2004	2005
<b>Ventas Brutas (Sin IVA)</b>	<b>415,191,442</b>	<b>506,118,368</b>	<b>568,674,599</b>	<b>638,962,779</b>
(-) Descuentos (1%)	2,989,378	3,644,052	4,094,457	4,600,532
(-) Comisiones	24,494,695	29,859,034	33,549,610	37,696,342
<b>(=) Ventas Netas</b>	<b>387,707,369</b>	<b>472,615,282</b>	<b>531,030,531</b>	<b>596,665,905</b>
(-) Costo Directo en Ventas	256,218,426	358,909,426	406,474,180	455,592,996
(=) Margen de Contribución	131,488,943	113,705,856	124,556,351	141,072,909
(-) Gasto Variable de Operación	-	-	-	-
<b>(=) Margen de Contrib. Oper.</b>	<b>131,488,943</b>	<b>113,705,856</b>	<b>124,556,351</b>	<b>141,072,909</b>
C.I.F	10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367
(+)Gastos de Admon y Vtas.	100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
(+)Amortización en Diferido	750,000			
(+)Depreciación	758,333	970,333	1,204,593	-
<b>(=) Costos y Gastos Fijos</b>	<b>112,478,093</b>	<b>119,249,517</b>	<b>128,087,896</b>	<b>136,291,599</b>
Utilidad Operacional U.A.I.I	19,010,849	- 5,543,661	- 3,531,545	4,781,310
Intereses	1,431,279	482,214	210,294	
Utilidad antes de Impuestos	17,579,570	- 6,025,875	- 3,741,839	4,781,310
Impuestos por Pagar	6,152,850	- 2,109,056	- 1,309,644	1,673,459
<b>Utilidad Neta</b>	<b>11,426,721</b>	<b>- 3,916,819</b>	<b>- 2,432,196</b>	<b>3,107,852</b>
Reserva Legal	1,142,672	- 391,682	- 243,220	310,785
Utilidad Distribuible	10,284,049	- 3,525,137	- 2,188,976	2,797,066
Dividendos	5,142,024	- 1,762,568	- 1,094,488	1,398,533
Utilidad no Distribuida	5,142,024	- 1,762,568	- 1,094,488	1,398,533
Utilidad Acumulada	5,142,024	3,379,456	2,284,968	3,683,501
Reserva Legal Acumulada	1,142,672	750,990	507,771	818,556

**CUADRO 85: PRESUPUESTO DE EFECTIVO--PERIODO.2001-2005**

CONCEPTOS	2001	2002	2003	2004	2005
<b>INGRESOS</b>					
Recaudos de Cartera		413,466,770	568,703,617	645,166,583	724,909,173
Préstamo Bancario	3,176,534	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo Corporación	2,500,000	0.00	0.00	0.00	0.00
Aportes	3,056,595	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Ingresos</b>	<b>8,733,130</b>	<b>413,466,770</b>	<b>568,703,617</b>	<b>645,166,583</b>	<b>724,909,173</b>
<b>EGRESOS</b>					
<b>INVERSION FIJA</b>	2,500,000	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Inversión Diferida</b>	750,000	0.00	0.00	0.00	0.00
Materias Primas					
Proveedores		245,592,131	401,454,537	459,500,581	514,766,645
Importada					
Nacional					
Tejido y confección					
C.I.F		10,239,600	11,505,215	13,702,895	16,320,367
Gtos. Admon. Y Ventas		100,730,160	106,773,970	113,180,408	119,971,232
Comisiones de Ventas		21,180,905	29,133,314	33,050,327	37,135,347
Financieros		1,431,279	482,214	210,294	
Amortización		3,783,485	810,565	1,082,484	
Imppto. De renta			6,152,850	- 2,109,056	- 1,309,644
Imppto. de ventas		12,885,687	20,767,960	24,000,429	27,174,370
Dividendos por Pagar			5,142,024	- 1,762,568	- 1,094,488
<b>Total Egresos</b>	<b>3,250,000</b>	<b>395,843,247</b>	<b>582,222,648</b>	<b>640,855,793</b>	<b>712,963,830</b>
Balance	<b>5,483,130</b>	<b>17,623,523</b>	<b>- 13,519,031</b>	<b>4,310,790</b>	<b>11,945,343</b>
+ efectivo inicial		5,483,130	23,106,653	9,587,622	13,898,412
-efectivo mínimo		-			
<b>= DISPONIBLE</b>	<b>5,483,130</b>	<b>23,106,653</b>	<b>9,587,622</b>	<b>13,898,412</b>	<b>25,843,756</b>

**CUADRO 86: BALANCE GENERAL PROYECTADO**

	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Conceptos</b>					
<b>Activos</b>					
Caja y Bancos	5,483,130	23,106,653	9,587,622	13,898,412	25,843,756
Cuentas por Cobrar		64,687,624	78,854,214	88,600,594	99,551,628
Inventario de M. P.		16,992,752	19,541,665	20,714,165	21,957,015
Inventario de P.P.		10,431,358	11,996,062	12,715,825	13,478,775
Inventario de P.T.		17,245,361	19,832,165	21,022,095	22,283,421
Iva Prepagado					
<b>Activo Corriente</b>	<b>5,483,130</b>	<b>132,463,748</b>	<b>139,811,728</b>	<b>156,951,092</b>	<b>183,114,594</b>
Activo Fijo	2,500,000	2,650,000	2,809,000	2,977,540	-
Dep. Acumulada		758,333	1,728,667	2,933,260	-
Valor de Salvamento					
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>2,500,000</b>	<b>1,891,667</b>	<b>1,080,333</b>	<b>44,280</b>	<b>44,280</b>
Activo Diferido	750,000				
Amortización Diferido					
<b>Activo Difer. Neto</b>	<b>750,000</b>				
<b>Total Activos</b>	<b>8,733,130</b>	<b>134,355,415</b>	<b>140,892,061</b>	<b>156,995,372</b>	<b>183,158,874</b>
<b>Pasivos</b>					
CXP. Bancos	3,176,534			-	-
CxP. Proveedores		103,437,830	126,090,715	141,675,527	159,186,622
Impuestos por Pagar		6,152,850	- 2,109,056	- 1,309,644	1,673,459
Dividendos por Pagar		5,142,024	- 1,762,568	- 1,094,488	1,398,533
Iva por Pagar		4,924,580	6,054,935	6,858,309	7,764,279
Com. Por Pagar		3,313,791	4,039,511	4,538,795	5,099,790
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>3,176,534</b>	<b>122,971,074</b>	<b>132,313,535</b>	<b>150,668,498</b>	<b>175,122,682</b>
Pasivo Largo Plazo	2,500,000	1,893,049	1,082,484		
<b>Total Pasivos</b>	<b>5,676,534</b>	<b>124,864,123</b>	<b>133,396,020</b>	<b>150,668,498</b>	<b>175,122,682</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital Social	3,056,595	3,056,595	3,056,595	3,056,595	3,056,595
Valor. de Activos		150,000	309,000	477,540	477,540
Reserva Legal		1,142,672	750,990	507,771	818,556
Utilidad Retenida		5,142,024	3,379,456	2,284,968	3,683,501
<b>Total Patrimonio</b>	<b>3,056,595</b>	<b>9,491,292</b>	<b>7,496,041</b>	<b>6,326,874</b>	<b>8,036,192</b>
<b>Total Pasivo+Patrim.</b>	<b>8,733,130</b>	<b>134,355,415</b>	<b>140,892,061</b>	<b>156,995,372</b>	<b>183,158,874</b>
<b>Diferencia</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



## 5. EVALUACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL

Como el proyecto se orienta al estudio o cálculo del beneficio o utilidad de un inversionista particular, nos hemos detenido ampliamente en la evaluación financiera como aproximación para justificar éste proyecto. Como suponemos una economía ideal donde las fuerzas del mercado funcionan libremente, utilizamos los Precios de Mercado de todos los factores de la producción.

Sin embargo queremos evaluar la inversión en términos de su efecto sobre la comunidad, tomando entonces el verdadero valor de los recursos que reflejan el costo de oportunidad.

Podemos señalar como principales factores que determinan las diferencias significativas entre los precios de mercado y los verdaderos costos de oportunidad: Imperfecciones del mercado, Impuestos, Transferencias y Magnitud de los proyectos, al igual que las diferencias que existen entre la Evaluación económica de un proyecto y su Evaluación financiera:

- En la evaluación financiera se utilizan precios de mercado, incluidos los impuestos y subsidios; en la económica , los llamados precios sombra.
- En el análisis económico, los impuestos y subsidios se consideran como pagos de transferencias entre diferentes sectores: en la financiera los impuestos se comportan como un costo y los subsidios como un ingreso.

- En la evaluación económica, los intereses del capital son parte del rendimiento del mismo, que obtiene la sociedad en su conjunto; en la financiera se consideran como costos por el uso del capital ajeno.
- En la evaluación financiera se actualizan los beneficios y costos al tipo de interés de mercado; en la económica se actualizan con tasas de descuento social.

Se trata de medir las consecuencias del proyecto sobre su entorno socioeconómica, trabajando con los precios cuenta o verdaderos costos de oportunidad, en los conceptos que el proyecto permite, siendo conscientes de su incidencia mínima; sin embargo, queremos dejar éste intento como un propósito académico: como base de estudio para análisis y evaluación posterior.

Buscaremos identificar los impactos positivos y negativos del proyecto sobre los recursos reales y asignarles un valor que refleje el aporte marginal de cada recurso al bienestar nacional. Es determinar el efecto marginal del proyecto sobre la función de utilidad o bienestar.

Consecuentemente, es determinar el impacto del proyecto sobre las distintas variables de la función de bienestar: Consumo agregado, Ahorro nacional, Consumo de bienes meritorios (Seguridad, Justicia, Pureza ambiental, Salud, Educación, Empleo, etc); asignar el valor a cada impacto, estimando la utilidad marginal de cada elemento del bienestar, calcular el descuento intertemporal de los impactos localizados en diferentes momentos. Utilizando lo que se conoce como " Tasa social de descuento" se llega finalmente al cálculo del Valor Presente Neto Económico (VPNE) y a la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE).

El principio que constituye el punto de partida de la evaluación económica es el siguiente: los beneficios logrados con la realización del proyecto, no sólo compensan a los que pagan los costos, sino que hay un excedente que representa la ganancia o beneficio neto del proyecto. Queda así dirigida la evaluación económica bajo el postulado de análisis de eficiencia: estudio de la generación de productos mediante una adecuada asignación de recursos económicos.

Para la aplicación de cualquier metodología usada para la evaluación del proyecto, se precisa la selección de un "numerario" como unidad de medición del impacto del proyecto y los beneficios o costos, se miden con relación al elemento seleccionado como numerario.

Se utilizan las relaciones precio cuenta (RPC) por ser el instrumento conveniente para convertir los flujos financieros en flujos económicos.

$RPC_i = \text{Precio cuenta bien } i / \text{Precio de mercado bien } i$

$\text{Precio cuenta bien } i = RPC_i \times \text{Precio del mercado bien } i.$

La intervención gubernamental en los mercados laborales, de divisas, etc. hace que los precios de mercado, valor de consumo (precio de demanda) y el valor de oferta (Costo Marginal) no coincidan con lo que sería el libre funcionamiento de mercado, lo que hace definir una razón entre precios de mercado y valores de consumo y otra para expresar el valor económico de oferta y el precio de mercado.

Se acepta el precio de mercado como indicativo del valor de consumo y se expresa el valor del consumo en unidades del numerario seleccionado: la Divisa.

FCC = Valor de una unidad de consumo en Precios de Mercado/ Valor de la Divisa.

FCC "factor de conversión de consumo"

El recíproco del FCC es entonces la Razón Precio Cuenta de la Divisa.

Los valores de consumo, si son indicadores del precio de la demanda del bien, se multiplican por el FCC para convertirlos en unidades de numerario.

Para identificar los "precios de cuenta" adecuados a nuestra economía la metodología se basa en dos principios:

- El principio del "Precio alternativo" : bienes con comercio internacional se valoran con sus precios de divisas; los que no, de acuerdo a los costos incurridos para producirlos, o de aplicarlos en otras actividades.
- El costo de producir un bien a precios de cuenta, dependen de los mismos que entran en la producción, y éstos de otros y así sucesivamente. Existirá por lo tanto una matriz de insumo-producto.

## 5.1 CÁLCULO DE LOS PRECIOS CUENTA

✓ Bienes Importados

$$PCBI = CIF + PCTD$$

Precio cuenta del bien importado = Precio que incluye costo seguro y flete + precio cuenta del transporte y distribución hasta el sitio del entrega.

✓ Bienes Exportados

$$PCBE = FOB - PCTDE + PCTDI$$

Se adiciona el precio cuenta del transporte y distribución hasta el punto de entrega.

El análisis económico del "Costo-Beneficio" es la técnica de evaluación genérica para determinar la conveniencia y oportunidad del proyecto que incluye las siguientes etapas:

- Identificación y cuantificación de todos los costos que afectan el proyecto.
- Determinación de los beneficios asignados al proyecto
- Diseño de la metodología conducente a cuantificar tanto los costos como beneficios.
- Registro de los valores de todos los recursos que utilizará el proyecto en la etapa de instalación y de operación y del valor de los bienes o servicios producidos.
- Se establece la diferencia entre beneficios y costos.

Los beneficios económicos que producirá el proyecto están compuestos de los beneficios financieros que recibirá la empresa corregidos por un factor que toma en cuenta el excedente del consumidor.

## **5.2 CRITERIOS DE DECISION**

$R(B/C) = VPI / VPE = \text{Valor Presente de Ingresos} / \text{Valor Presente de Egresos}.$

Si  $R(B/C) > 1$  el proyecto es recomendable.

Si  $R(B/C) < 1$  el proyecto no es recomendable.



### 5.3 LA EVALUACIÓN SOCIAL CRITERIO DE EQUIDAD

La evaluación social se ocupa del impacto del proyecto sobre la economía en general incluyendo objetivos de equidad y redistribución; o sea, además de medir el impacto sobre el Consumo. Ahorro y Bienes meritorios, determina y valoriza el alcance sobre la distribución de ingresos y riqueza en forma similar a la "evaluación económica":

### 5.4 FUNCION DE BIENESTAR O UTILIDAD SOCIAL

$U = U (C,A,R,BM)$  ; C, consumo agregado, A, Ahorro Nacional, R, Redistribución del Ingreso, BM, Consumo de Bienes Meritorios.

Esto implica que el valor (Utilidad Marginal) de un bien depende de la persona o grupo que lo consume.

Se requiere entonces convertir los Precios de Eficiencia a Precios Sociales, utilizando algún coeficiente de ponderación distributiva, teniendo en cuenta las siguientes hipótesis:

- Los precios sociales tienen un efecto de desestímulo hacia proyectos que generan beneficios de consumo privado de grupos sociales de mayores ingresos.
- Los precios sociales asignan tasas de rentabilidad más altas para los proyectos que orientan mayores recursos a la inversión y también aquellos que integran trabajadores con ingresos inferiores a un nivel de ingreso crítico. Este coeficiente se denomina coeficiente de impacto distributivo (CID).

## 5.5 MODELO

Se parte de la información básica obtenida para la información financiera del proyecto; se eliminan las transferencias intersectoriales y se ponderan los demás factores por los precios sombra correspondientes, para obtener un flujo de caja económico y luego se trata de identificar los efectos del proyecto sobre la redistribución de ingresos, discriminando los grupos sociales sobre los cuales se descargan los costos y beneficios.

Las distorsiones más significativas entre los precios de mercado y los que se deberían tener en cuenta para la evaluación económica de los proyectos de inversión están en los llamados precios de cuentas primarios: Mano de Obra no calificada, La Divisa, La Inversión y La Tasa Social de descuento.

El rendimiento marginal de la inversión pública a precios de eficiencia será igual a la tasa de interés de consumo y se utiliza como tasa de descuento para actualizar los flujos de tasas y beneficios de los proyectos.

Esta tasa refleja de algún modo la preferencia temporal de la comunidad.

Los más conocidos y relevantes precios sombra que se han venido aplicando en Colombia en los últimos años son:

- Precio Sombra de la mano de obra no calificada      0.50 a 0.70
- Precio sombra de la divisa                              1.20 a 1.25
- Precio sombra de la inversión                        1.30
- Tasa social de descuento                              12 % al 14%

## 5.6 APLICACIÓN

Se ilustra la aplicación desde el punto de vista Económico y Social del Proyecto “Comercializadora de Prendas de Tejidos de Punto” ya evaluado desde el punto de vista Financiero.

## 5.7 CLASIFICACIÓN

### 5.7.1 Grupos Principales

- Ingresos
- Inversiones
- Costos de Producción
- Transferencias

#### INGRESOS

- Ventas Internas
- Ventas Externas
- Valores de Recuperación Económica

#### INVERSIONES

- Inversiones de Origen Nacional
- Inversiones Importadas

#### COSTOS DE PRODUCCIÓN

- Mano de Obra no calificada

- Insumos Importados
- Demás Costos.

#### TRANSFERENCIAS

- Impuestos
- Subsidios
- Amortización de Diferidos
- Depreciaciones
- Seguros
- Prestaciones
- Efectivo.

**CUADRO 1: EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL**

**FLUJO DE CAJA LIBRE A PRECIOS DE MERCADO**

	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>INGRESOS</b>				
Vtas Brutas		415,191,442	506,118,368	568,674,599
-- Descuentos		2,989,378	3,644,052	4,094,457
Ventas Netas		412,202,064	502,474,316	564,580,141
Ventas Netas Nacionales		246,125,487	300,026,969	337,110,302
Ventas Netas Externas		166,076,577	202,447,347	227,469,839
<b>COSTOS</b>				
C.D.Fabricación Netos		256,218,426	358,909,426	406,474,180
M.P. Nal.+ Acces.Netos		50,317,111	70,483,945	79,824,885
Materia Prima Importada		107,520,000	150,613,452	170,573,618
Mano de obra directa		59,183,123	82,903,408	93,890,247
Prestaciones (45%)		39,198,192	54,908,622	62,185,430
C.I.F.Fijos		10,239,600	11,505,215	13,702,895
Costos Admon y Ventas		125,224,855	136,633,003	146,730,018
Amortización diferidos		750,000		
Depreciación		758,333	811,333	867,513
Valor libro		1,891,667	1,080,333	44,280
Costos Totales		395,082,881	508,939,311	567,818,886
U.A.I.I.		17,119,183	- 6,464,995	- 3,238,745
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)		5,991,714	- 2,262,748	- 1,133,561
Utilidad Op.ajustada por Imp.		11,127,469	- 4,202,247	- 2,105,184
Depreciación y amort.		758,333	811,333	867,513
Valor en libros		1,891,667	1,080,333	44,280
Valor de Salvamento				
Recuperación Cap.de Trabajo				
Flujo de Caja Bruto		13,777,469	- 2,310,580	- 1,193,391
<b>INVERSIONES BRUTAS</b>				
<b>Variación en Cap. De Trabajo</b>	<b>3,176,534</b>			
Variación en Activos Fijos	2,500,000			
Variación en Otros Activos	2,306,595			
Inversión en diseños	750,000			
Inversión Bruta	8,733,130			
Flujo de Caja Operativo	- 8,733,130	13,777,469	- 2,310,580	- 1,193,391
Flujo de Caja no operativo				
Flujo de Caja Libre	- 8,733,130	13,777,469	- 2,310,580	- 1,193,391

<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>3,404,026</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	<b>55%</b>

**PRECIOS SOMBRA PARA EVALUACIÓN ECONOMICA**

<b>MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>	<b>0.60</b>
<b>DIVISA</b>	<b>1.16</b>
<b>INVERSIONES</b>	<b>1.30</b>
<b>TASA SOCIAL DE DESCUENTO</b>	<b>12%</b>

**CUADRO 2: FLUJO DE CAJA A PRECIOS ECONÓMICOS**

	2001	2002	2003	2004
<b>INGRESOS</b>				
Vtas Brutas		441,763,695	538,509,944	605,069,773
-- Descuentos		2,989,378	3,644,052	4,094,457
Ventas Netas		438,774,316	534,865,892	600,975,316
Ventas Netas Nacionales		246,125,487	300,026,969	337,110,302
Ventas Netas Externas		192,648,829	234,838,923	263,865,014
<b>COSTOS</b>				
C.D.Fabricación Netos		210,550,185	294,937,594	334,024,431
M.P. Nal.+ Acces.Netos		50,317,111	70,483,945	79,824,885
Materia Prima Importada		124,723,200	174,711,604	197,865,397
Mano de obra directa		35,509,874	49,742,045	56,334,148
Prestaciones (45%)		-	-	-
C.I.F.Fijos		10,239,600	11,505,215	13,702,895
Costos Admon y Ventas		125,224,855	136,633,003	146,730,018
Amortización diferidos		-	-	-
Depreciación		-	-	-
Valor libro		1,891,667	1,080,333	44,280
Costos Totales		347,906,307	444,156,145	494,501,623
U.A.I.I.		90,868,009	90,709,747	106,473,693
Impuestos sobre U.A.I.I.(35%)		-	-	-
Utilidad Op.ajustada por Imp.		90,868,009	90,709,747	106,473,693
Depreciación y amort.		-	-	-
Valor en libros		1,891,667	1,080,333	44,280
Valor de Salvamento		-	-	-
Recuperación Cap.de Trabajo		-	-	-
Flujo de Caja Bruto		92,759,676	91,790,080	106,517,973
INVERSIONES BRUTAS		-	-	-
<b>Variación en Cap. De Trabajo</b>	<b>3,176,534</b>	-	-	-
Variación en Activos Fijos	<b>2,500,000</b>	-	-	-
Variación en Otros Activos	<b>2,306,595</b>	-	-	-
Inversión en diseños	<b>750,000</b>	-	-	-
Inversión Bruta	<b>8,733,130</b>	-	-	-
Flujo de Caja Operativo	- <b>8,733,130</b>	92,759,676	91,790,080	106,517,973
Flujo de Caja no operativo	-	-	-	-
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>- 8,733,130</b>	<b>92,759,676</b>	<b>91,790,080</b>	<b>106,517,973</b>

<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>305,971,226</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	<b>1063%</b>



2005
638,962,779
4,600,532
634,362,247
378,777,135
255,585,112
455,592,996
89,471,018
191,185,933
105,236,054
69,699,990
16,320,367
157,667,574
629,580,937
4,781,310
1,673,459
3,107,852
-
375,000
3,176,534
6,659,386
6,659,386
6,659,386

**2005**

679,856,397  
4,600,532  
675,255,865  
378,777,135  
296,478,729

374,388,333  
89,471,018  
221,775,683  
63,141,633

16,320,367  
157,667,574

-  
548,376,274  
-  
126,879,590

126,879,590

-  
375,000

-  
3,176,534  
130,431,125

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

130,431,125

-  
-

**130,431,125**



## CONCLUSIONES

- De acuerdo a los beneficios que ofrece los Estados Unidos, especialmente por la ley de "La pasividad" del 1 de Octubre de 2000 para todos los países de la cuenca del Caribe, es motivo para impulsar con fuerza la proyección de exportación que contempla el estudio para hacerla una realidad.
- Las proyecciones están basadas en cantidades que no son significativas para un mercado de exportación, que de otra manera implicarían inversiones iniciales grandes en maquinaria y equipo para satisfacer grandes demandas, con precios que afectarían la rentabilidad de la Empresa. Es mejor manejar un mercado menor con un producto más exclusivo.
- Las características específicas del producto demuestran una demanda insatisfecha. Existen los elementos humanos y técnicos necesarios para operar el producto de la comercializadora.
- Como el producto no incursiona como oferta adicional al mercado nacional sino como sustitutivo en las Empresas seleccionadas para la contratación de la producción, no tiene barreras para su posicionamiento, siempre que se cumplan los requisitos de calidad y precios.
- El Sistema de Contratación se adopta mejor al mercado cíclico, evitando manejo de inventarios costosos.
- Se utilizan como técnicas de evaluación económica y financiera los conceptos del Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno, con un costo de oportunidad calculado sobre la base de ponderación de los créditos de capital. Observando en todos los flujos de Caja que se analizaron desde

diferentes perspectivas, su  $VPN > 0$  garantiza la rentabilidad del Proyecto, por cuanto esto significa tener una rentabilidad superior al Costo de Oportunidad en el horizonte de evaluación. Es recomendable el Proyecto por este concepto, porque garantiza la recuperación de la inversión con una rentabilidad mayor a la esperada. En otras palabras la tasa interna de retorno es superior al costo de oportunidad.

- El proyecto es garantía tanto para el Inversionista o gestores del mismo, como para las Entidades Crediticias, por cuanto el Proyecto demuestra la capacidad de responder por amortizaciones y financiamiento.
- Como las Variables Críticas para esta clase de proyectos son las cantidades vendidas y el precio de venta, se utilizaron análisis lineales de sensibilidad que aportaron los porcentajes máximos en que puedo reducirlas, para seguir conservando el Proyecto Rentable o sea hasta cuando el VPN es cero, punto donde se conserva la rentabilidad del Inversionista. Como el Proyecto, se analizó en el Escenario 1, denominado normal, con solo el 20% de las unidades que el análisis del Mercado arrojó para el año 2002 - previendo la persistencia en la Recesión Económica -, es obvio que su análisis de sensibilidad correspondiente resultó en unos márgenes no muy amplios de reducción en precio de venta o cantidad de unidades vendidas.
- Este margen del análisis de sensibilidad indujo a un análisis de riesgo, utilizando el criterio de probabilidades subjetivas para el valor esperado de demanda, con el cual se construyó un segundo escenario con los estudios correspondientes, cuya evaluación sigue mostrando la viabilidad del Proyecto.

- Aunque el tamaño del proyecto no incide significativa en la parte Económico-Social, se incluyó esta evaluación, como aporte académico o sea como herramienta de análisis de Proyectos de mayor envergadura.
- El análisis incremental, que relaciona la inversión incremental del 1er escenario con respecto al segundo, justifica su  $VPN > 0$ , la inversión incremental y tratar de implementar el proyecto con 14.609 unidades vendidas, ajustadas a todas las hipótesis del proyecto.
- La estructura financiera va precedida de un informe que llamamos Ejecutivo, dirigido especialmente a Inversionistas y Entidades Crediticias, el cual facilita una visión de conjunto rápida del proyecto y permite confrontar las bondades del mismo, antes de someterse a la labor dispendiosa de asimilar el Estudio.
- Por la magnitud de las ventas externas, los ingresos en valores económicos mejoran ampliamente los criterios de evaluación en relación con los que se calcularon en el escenario estrictamente financiero. Puede confrontarse el incremento en el VPN y la TIR en la correspondiente evaluación socio-económica lo que determine aún más la bondad del proyecto.
- Se establece el aporte del proyecto en diferentes sectores de la economía: en la mano de obra se determina la contribución al sector laboral, los impuestos identifican los beneficios recibidos por el gobierno y las divisas generadas y gastadas atestiguan la medida en que se afecta el sector externo.
- Se recomienda un estudio de sensibilidad para verificar el comportamiento de determinadas variables relevantes, como: ventas al exterior, importación de maquinaria, aumento de utilización de mano de obra no calificada, entre otras.

## BIBLIOGRAFÍA

- BACA URBINA GABRIEL**, Evaluacion de Proyectos, Mc. Graw Hill, Mexico, 1989.
- COSS RAUL**. Análisis y evaluación de proyectos de inversión, Limusa, Mexico, 1986.
- GIRALDO LUIS**, Evaluación socio-económica de proyectos, Apuntes de Clase, Manizales.
- GIRALDO LUIS** . Estudio tecnico. Apuntes de clase.
- GUTIERREZ MARULANDA LUIS FERNANDO**, Finanzas prácticas para Paises en desarrollo. Norma, Bogotá 1992.
- GUTIERREZ MARULANDA LUIS FERNANDO**, Decisiones financieras y costo del dinero en economías inflacionarias. Norma Bogotá.
- ILPES**. Guía para la presentación de proyectos, Grupo de cultura económica, Mexico 1997.
- INFANTE VILLAREAL ARTURO**. Evaluación económica de proyectos de inversión, Banco Popoular, Bogotá 1976.
- JARAMILLO CARLOS ALBERTO**, Administracion financiera, Apuntes de clase.
- INFANTE VILLAREAL ARTURO**. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, Norma, Bogotá 1995.
- MIRANDA MIRANDA JUAN JOSÉ**, Gestión de proyectos- Identificación, Formulación, Evaluación financiera-económica-social-ambiental, MM Editores, 2000.

**MIRANDA MIRANDA JUAN JOSÉ**, Proyectos factibles- La cultura de proyectos instrumentos de modernización y competitividad, Nueva Colombia Industrial, Bogotá 1996.

**MOKATE KAREN MARIE**, Evaluación financiera de proyectos de inversión. Facultad de Economía, Universidad de Los Andes, 1994.

**MOKATE KAREN MARIE; CASTRO R RAÚL**; Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión, CEDE, Universidad de Los Andes, 1998.

**NACIONES UNIDAS**, Pautas para Evaluación de Proyectos, Publicacion Naciones Unidas, Nueva York, 1972.

**NACIONES UNIDAS**, Manual para la elaboración de proyectos industriales, Naciones Unidas, Nueva York. 1982.

**SAPAG, NASSIR, SAPAG REINALDO**, Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Madrid 1993.

**SAPAG CHAIN NASSIR**, Criterio de avaluacion de proyectos, Mac Graw Hill, Madrid 1993.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**SEDE MANIZALES**  
**BIBLIOTECA**

**RESUMEN DEL TRABAJO**

<b>CARRERA</b>	Especialización en "Evaluación Socio-Económica de Proyectos"		
<b>AUTOR</b>	SALINAS	AVILA	JOHN JAIRO
<b>AUTOR</b>	OCAMPO	QUINTERO	LUIS GONZALO
<b>AUTOR</b>	ESTRADA	MEJIA	ALVARO
<b>TÍTULO DEL TRABAJO</b>	"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE PRENDAS EN TEJIDO DE PUNTO"		
<b>NOMBRE DEL DIRECTOR DEL TRABAJO</b>	DIEGO NAVARRO CASTAÑO		
<b>RESUMEN DEL CONTENIDO</b>	<p>Es un estudio de factibilidad de creación de una empresa que comercializa a nivel nacional y de exportación prendas masculinas y femeninas fabricadas en tejido de punto.</p> <p>Es un objetivo específico la contratación de la producción. Para el estudio de mercado se utilizaron las bases estadísticas provenientes de tres industrias, muestras representativas del sector de Tejido de Punto y sobre ellas se proyectaron 5 años de demanda potencial.</p> <p>Se utilizó entonces, sólo el 20% del primer año proyectado, 2002, ajustados a la recesión actual, como base para las proyecciones de período.</p> <p>Se fabricó entonces la estructura financiera sobre esta base, estudiando entonces su rentabilidad en el año base 2002 y en el período 2001-2005. Se trabajó en 2 escenarios, uno denominado normal con el 20% de unidades, 14609 y otro llamado de riesgo con 12800 unidades en el año 2002, ambas con sus correspondientes análisis de sensibilidad.</p> <p>Todos, no obstante una base de proyección reducida, 14609 unidades, resultaron con rentabilidad del proyecto, aunque por la misma base, con máquinas de reducción en precio y en cantidad, no significativas.</p> <p>Los informes ejecutivos, presentados previamente al desarrollo de la estructura financiera, posibilitan una imagen y concepción rápidas de la estructura del proyecto.</p> <p>No obstante el carácter de la empresa, se complementa el estudio con una resumida teoría de evaluación socio-económica, con su correspondiente estudio de aplicación</p>		