



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE ECONOMIA

PRODUCCION INTEGRAL DE ROPA DE MODA

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**LICENCIADA EN ECONOMIA**

P R E S E N T A :

**MARGARITA ISABEL NIETO TENA**

ASESOR: LIC. RAYMUNDO MORALES O.



MEXICO, D. F.

MARZO, 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Marganita Isabel Nieto Pena

FECHA: 23 Marzo 2006

FIRMA: [Firma]

## **Guión**

**Introducción** 1 pág.

### **Capítulo I Antecedentes Históricos del Producto**

1.1 Breve Historia de la confección en México y en el mundo 3 pág.

### **Capítulo II Estudio de Mercado** 13 pág.

- 2.1 Producto Principal
- 2.2 Productos Complementarios
- 2.3 Características del Producto
- 2.4 Área de Mercado
- 2.5 Análisis de la Demanda
- 2.6 Análisis de la Oferta
- 2.7 Análisis de Precios
- 2.8 Comercialización del producto

### **Capítulo III Estudio Técnico** 35 pág.

- 3.1 Localización
- 3.2 Maquinaria y Equipo Auxiliar
- 3.3 Materias Primas
- 3.4 Proceso de Producción
- 3.5 Tamaño de la Planta
- 3.6 Requerimientos de Insumos
- 3.7 Mano de Obra
- 3.8 Programa de Producción

### **Capítulo IV Estudio Económico** 54 pág.

- 4.1 Inversión del Proyecto
  - Inversión Fija
  - Inversión Diferida
  - Capital Trabajo

- 4.2 Resumen de Inversiones del Proyecto
- 4.3 Calendario de Inversiones
- 4.4 Estructura Financiera del Proyecto
- 4.5 Financiamiento

## **Capítulo V**

### **Evaluación Financiera**

78 pág.

- 5.1 Estados Financieros
- 5.2 Estado de Resultados
  - Presupuesto de Ingresos y Egresos
- 5.3 Flujo Neto de Efectivo
- 5.4 Estado de Posición Financiera
- 5.5 Valor Actual Neto
- 5.6 Relación Beneficio Costo
  - Periodo de Recuperación de Inversión
  - Punto de Equilibrio

### **Conclusiones**

92 pág.

### **Bibliografía**

96 pág.

## **INTRODUCCIÓN**

En los países desarrollados, las empresas son consideradas como uno de los mecanismos más eficientes para disminuir las diferencias entre las clases, al ser una fuente generadora de empleo. En México debido al gran desempleo que existe es necesario crear industrias que favorezcan el desarrollo de la Economía pues genera un crecimiento en diferentes los indicadores económicos.

Aunque al mismo tiempo, la política Industrial de México no ha logrado crear los instrumentos de promoción y fomento que impulsen el desarrollo del sector manufacturero. La mayoría de las pequeñas empresas operan de manera artesanal y con tecnología casi nula carecen de organización y en ocasiones se pierde de vista el objetivo de todo agente económico.

La situación económica actual del país es de un lento crecimiento económico en cuanto a las políticas económicas del gobierno en el sector industrial. El actual gobierno promueve la creación de empresas desde las micro hasta las grandes compañías, lo cual permite la creación de autoempleos, fuentes de empleos y la generación valor agregado. Estas políticas favorecen a la creación de empresas en diferentes ramas, siendo la industria del vestido y en especial la producción de ropa de moda femenina una de las de mayores perspectivas.

La industria del vestido en México muestra una tendencia ascendente hasta el año 2000, que se invierte al iniciar la recesión en Estados Unidos y México. Para el 2003 los problemas en la industria manufacturera continuaban en una crisis debido a la disminución de su producción y pérdida de competitividad a nivel internacional

La idea de este proyecto surgió al ver que el Mercado estaba invadido de productos importados y estos son los líderes del segmento y al ver que existen una gran parte de la población que desea tener acceso estos productos y no tienen la capacidad económica para adquirirlo.

El proyecto consiste en la instalación de una fabrica con venta directa al público en un punto específico de venta en donde posteriormente se espera la proyección hacia otros puntos estratégicos.

El éxito de las empresas radica en que tienen una integración vertical en donde se diseñan, cortan, confeccionan y venden directamente al público los productos.

Esta tesis esta estructurada en cinco capítulos, además de las conclusiones en donde el primero de ellos, el Capítulo I se describe los antecedentes históricos en el ámbito nacional y las condiciones en las que opera la industria de la confección actualmente en México. La participación que tiene esta Industria Manufacturera con respecto al Producto Interno Bruto. La evolución que ha tenido la moda, los colores y las fibras con las que se elaboran los textiles.

En el Capítulo II contiene el estudio de mercado, contiene una extensa descripción del producto, las normas mínimas que debe contener un producto para su comercialización. Se analiza la población consumidora así como sus tendencias de crecimiento. La proporción del gasto que se destina al consumo del vestido y cuantos salarios deben ganar para que sea más fácil tener acceso a nuestro producto esto en el área de mercado en donde se establecerá nuestro punto de venta. En cuanto a la oferta se analizaran las ventajas y desventajas de la competencia para con respecto al producto.

En el Capítulo III se presentan los detalles técnicos necesario para el establecimiento de una planta de confección, ubica geográficamente a la planta productiva y como la localización de esta abarata o encarece el producto. Se determinara la cantidad de maquinaria necesaria para poder operar eficientemente de acuerdo a los tiempos necesarios para la fabricación la mejor será las que nos proporcionen óptimos beneficios y describe las condiciones en que esta debe tener para poder operar de manera eficiente. El orden legal también indique la organización de la empresa.

En el Capítulo IV que es el estudio económico se determina la integración de Recursos para poder operar la planta, la inversión puede ser de varios tipos la fija, diferida y el capital trabajo se calcula los ingresos que se tendrán.

En el Capítulo V en la evaluación financiera se aplican los criterios de evaluación al capítulo anterior y se llevan estos a futuro para ver que tan rentable será. Se determina la tasa de rendimiento mínima aceptable y el calculo de los flujos netos de efectivo, se presenta la cantidad mínima económica para poder operar, (punto de equilibrio) los métodos de evaluación que se utilizaran serán la TIR y la VAN lo que nos permitirán ver el valor del dinero en el tiempo.

## **CAPITULO I**

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO**

En México se podrá decir que la industria textil surgió en la colonia, esto se dio como una actividad artesanal, ya que gran parte de los productos e insumos que se comercializaban eran importadas por lo que las tendencias de la moda eran marcadas por Europa.

La forma de vestir en cada uno de los estratos sociales era muy marcada. Y la moda en la aristocracia estaba muy influenciada por la moda Francesa ya que se usaban grandes escotes y corsets muy ajustados. En las clases inferiores se utilizaban prendas como el jorongo y sarapes además del huipil que tiene una clara influencia prehispánica donde en lugar de utilizar fibras como el algodón o la lana se utilizaban materiales vegetales. Con el rebozo que era una prenda muy utilizada por todos los estratos sociales pero el material con el que se fabricaba dependía de la clase que lo fuese a utilizar.

Ya a mediados del siglo XIX en México se instalaron las primeras fabricas modernas ya con los adelantos de la Revolución Industrial. Esteban de Antuñano instala la fabrica "La Constancia", la cual era movida por la fuerza hidráulica la cual fue instalada a las orillas del río Atoyac en Puebla. Gracias a estos adelantos se hizo avanzar a la industria textil dando lugar al sistema de fabricas y a la producción en serie de materias primas las cuales se utilizaran para la ropa. Con la electrificación se pudo incrementar la productividad y alargar la jornada de trabajo.

Durante el Porfiriato la industria textil fue la segunda en importancia después de la minería. La actividad textil se diversifico, surgieron hilados y tejido de lino, seda, punto y bonetería. Para finales de esta etapa se presento una desaceleración económica influenciada por la contracción de la economía norteamericana; Aunque para 1911 la industria textil seguía manteniendo su segundo lugar en importancia tenia un desarrollo muy irregular.

Con la Revolución Mexicana se produjo un estancamiento en la actividad textil, debido al bajo consumo de la población de estos productos, problemas laborales malas vías de comunicación y delincuencia; Lo cual produjo una disminución en la inversión y la planta productiva no registro avances tecnológicos en esos años.

La crisis mundial de 1929 provocó en el sector textil desempleo, reducción de la jornada, una disminución en la producción y con ello el cierre de algunas empresas.

Con el gobierno de Lázaro Cárdenas se revirtió esta tendencia ya que el estado tuvo una enorme participación. La industria textil se benefició por el incremento de los ingresos de la población, y comenzó la importación de productos textiles. Otro factor importante fue la segunda Guerra Mundial ya que se requerían gran cantidad de productos textiles del exterior en Centro y Sudamérica y esto cambió el orden económico mundial. La moda se unifica y se hace más democrática, las diferencias sociales tienden a diluirse.

Cuando terminó el conflicto armado los antiguos países proveedores recuperaron su mercado ante la incapacidad de competir de la industria textil ya que la modernización se vio limitada por las dificultades de importar bienes de capital, así como la oposición de la clase trabajadora a instalar nuevas máquinas por temor a verse desplazados.

En la década de los sesentas con el desarrollo de la industria petroquímica se introducen nuevas fibras que desplazan a las naturales. Lo que genera un incremento en la inversión de maquinaria para poder utilizar las nuevas fibras. Los diseñadores jóvenes en espíritu apoyan la minifalda y la línea “unisex”, y los lentes de insecto, los pantalones de terlenka, detenidos en la cadera. Los colores brillantes son los preferidos, las combinaciones audaces y los diseños geométricos –“op art”– aparecen con profusión. Se inicia también el imperio del plástico sobre todo en los accesorios, que se vuelven baratos y desechables y combinan con los collares “étnicos”, la chaquiras, y las piedritas.

Hacia los años ochenta cambian los colores, se vuelven tonos pastel, más tenues y definidos, como el blanco o el negro. El nylon, la lycra y el rayón no pueden faltar y hasta los diseños más sofisticados están elaborados con estas fibras sintéticas. Las formas también cambian: las blusas se hacen más sencillas, los pantalones se pegan al cuerpo y cada vez hay más prendas de piel. La moda se hace más y más cómoda, más “casual”. Al analizar algunas de las políticas implementadas con la apertura comercial y el tratado de Libre Comercio el sector textil modificó su estructura productiva.

Los años noventa se caracterizan por ser “minimalistas” (lo más sencillo, sin adornos) menos es más, y se trata de volver a las fibras naturales como el algodón que ha cobrado una mayor importancia y esta ha experimentado un crecimiento sustentable ocupando uno de los primeros lugares en producción y desplazando a sí a algunas fibras de origen químico.

Se llega a modernización del sector Textil provocado por la integración de México a dos economías desarrolladas, eso a partir de la entrada en vigor del

tratado de libre comercio. Motivo por el cual los empresarios tienen que estar en una constante mejora de sus productos esto si se quiere permanecer en el mercado exterior.

La llegada a México de ropa de origen chino, está constituida fundamentalmente por ropa de muy baja calidad, por supuesto de muy bajo precio. Una parte llega al país de forma ilegal por medio del contrabando y la otra con sus debidos tramites aduanales. De acuerdo con lo anterior se puede decir que el grueso de las prendas de vestir de origen chino están destinadas en su mayoría a la población de menores ingresos por lo cual no serán considerados para efectos de este trabajo por las citadas características en el Mercado Nacional.

La modernización se ha visto reflejada en el proceso del terminado, que es el sector más débil del proceso productivo textil y en este proceso es donde se le añade valor agregado. La mayor o menor calidad de hilado y tejido repercuten la calidad de las prendas de vestir.

Las fabricas textiles han establecido alianzas con proveedores locales de prendas de vestir que permiten una producción más integrado de las cadenas productivas.

La reducción arancelaria que México ha logrado para el acceso de sus exportaciones a diversos mercados por medio de una red de diez tratados de libre comercio con 32 países en el mundo ha permitido un crecimiento en la actividad comercial del sector.

La industria textil enfrenta su mayor desafío ya que el sector se ha visto afectado por la disminución de la demanda externa, esto en conjunto con un lento ritmo de crecimiento de la actividad económica. Esto se puede ver claramente en el cuadro numero 1 en donde el PIB ha experimentado en los últimos años un crecimiento moderado y en algunos casos negativo.

Cuadro No 1

PRODUCTO INTERNO BRUTO (variaciones porcentuales)			
Año	Nacional	Manufacturera	Textiles, prendas de vestir y de cuero
1995	-6.2	-4.9	-6.3
1996	5.1	10.8	15.7
1997	6.8	9.9	10.5
1998	4.9	7.4	3.9
1999	3.7	4.2	3.1
2000	6.6	6.9	5.4
2001	-0.3	-3.7	-8.1
2002	0.9	-0.6	-6.2

Fuente Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática  
Sistema de Cuentas Nacionales, México 2003

El contrabando de textiles se incrementa después de 1990, ya que en cualquier tianguis es común encontrar a la venta ropa usada o de muy mala calidad proveniente del exterior, con precios muy por debajo de los que el productor puede ofrecer; las prendas de este tipo de comercio provocan desempleo, cierre de fabricas y corrupción. Algunos empresarios se han empeñado en comentar que el 60% del comercio en México es ilegal.<sup>1</sup>

Que se agrava por la disminución de las ventas debido a la piratería y el contrabando de productos chinos que son de mala calidad y que se comercializan en su mayoría en el mercado informal y en algunos establecimientos cambiando el certificado de origen lo que deja a los productos nacionales con una parte pequeña del mercado. La situación se agrava con la reciente entrada de China a la Organización Mundial de Comercio. En donde representa él más fuerte competidor en el mercado de exportación de productos textiles a Estados Unidos, situación en donde México podría ser desplazado como el principal proveedor de prendas de vestir.

Algunas de las razones para que la industria nacional se encuentre desplazada son:

- Falta de acción oportuna de las instancias correspondientes gubernamentales
- Créditos difíciles de obtener
- Exceso de burocracia
- Falta de Innovación en el diseño
- La Relación de a menor calidad menor precio

<sup>1</sup> Revista del vestido en México y Centroamérica. Año 7, No.30, Agosto / septiembre 2003

La industria atraviesa problemas de la falta de competitividad. El cual no radica en sus salarios, pues son tan bajos como los de los principales exportadores de ropa en el ámbito mundial. Existen grandes problemas de explotación de los trabajadores y tratan de que los salarios bajos, devaluaciones del peso y actualmente deslizamientos se conviertan en una ventaja comparativa.

Según un informe de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido, los salarios por hora en México son, junto con China e India, los más bajos del mundo.

En México el salario por hora es de 1.05 dólares en la industria del vestido, en China de 51 centavos y en la India de 49 centavos de dólar; sin embargo, en Italia y España promedian 11 dólares.<sup>2</sup> Pero el salario mexicano podría ser incluso menor por las condiciones de los talleres de la maquila.

El salario de la industria de la confección es variado. Hay fábricas que trabajan con base en la producción, donde el salario base es de 550 o 600 pesos a la semana, pero por producción los trabajadores llegan a ganar 700 pesos.

A pesar de sus altos salarios, España e Italia lograron vender a México 161 millones de dólares de ropa, mientras que el País apenas pudo exportar a esas naciones 22 millones de dólares.

Es importante señalar que esta proyección podrá hacerse realidad sólo si en México se realiza una labor conjunta entre gobierno y empresas para revisar y seleccionar los factores y los productos donde se puedan fortalecer las ventajas competitivas, y así poder especializarse en aquellos productos y segmentos de mercado con las mayores posibilidades de éxito.

De acuerdo al punto de vista del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación (CNIME), su opinión es:

“Ciertamente para ello es necesario la realización de reformas estructurales que permitan la reducción de los costos de producción que las empresas enfrentan, pero también elevar los estándares de calidad y diseño en las mismas, a través de la mayor introducción del cambio tecnológico y mediante un enfoque orientado a satisfacer las necesidades particulares de cada cliente”.<sup>3</sup>

Aunque está opinión no coincide con otros puntos de vista.

En los últimos años la industria textil se ha transformado lo que ha dado como resultado que la producción

---

<sup>2</sup> [www.canintex.org.mx](http://www.canintex.org.mx)

<sup>3</sup> [www.cnime.org.mx](http://www.cnime.org.mx)

este dirigida a los intermediarios comerciales y no en forma directa del productor al consumidor.

Cuadro No.2

PRODUCCION DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y DEL VESTIDO (millones de pesos)			
Año	Industria Manufacturera	Industria textil y del Vestido	Participación
1995	656,882,118	50,524,100	8%
1996	735,389,058	59,440,670	8%
1997	814,631,742	66,489,319	8%
1998	891,765,358	70,778,740	7.9%
1999	953,113,160	75,689,798	7.9%
2000	1,053,803,005	82,265,333	7.8%

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
México 2001  
Estadísticas Sectoriales

Según el Boletín de Nacional Financiera:

“La producción de textiles muestra una tendencia ascendente hasta el año 2000, que luego se invierte al iniciar la recesión en Estados Unidos y en México. Tomando como base 1993=100, el índice de su volumen físico fue de 129.5% en 1999, alcanzado su nivel más alto en agosto de 2000 al registrar un aumento de 149.0%. Un año después, en agosto alcanzó sólo 127.3% pero ya en diciembre de ese año descendió a 99.3% y para septiembre de 2002 solo llegó a 115.5%”.<sup>4</sup>

En Plan Nacional de Desarrollo deberá identificar sus mercados laborales, con el fin de identificar cuales se deben modificar para lograr empleos más productivos. Otro reto es evolucionar la maquila de simple ensamble convertirlas en paquete completo ya que este genera valor agregado.

<sup>4</sup> Boletín Nacional Financiera, NAFIN, Enero, 2003 (71)

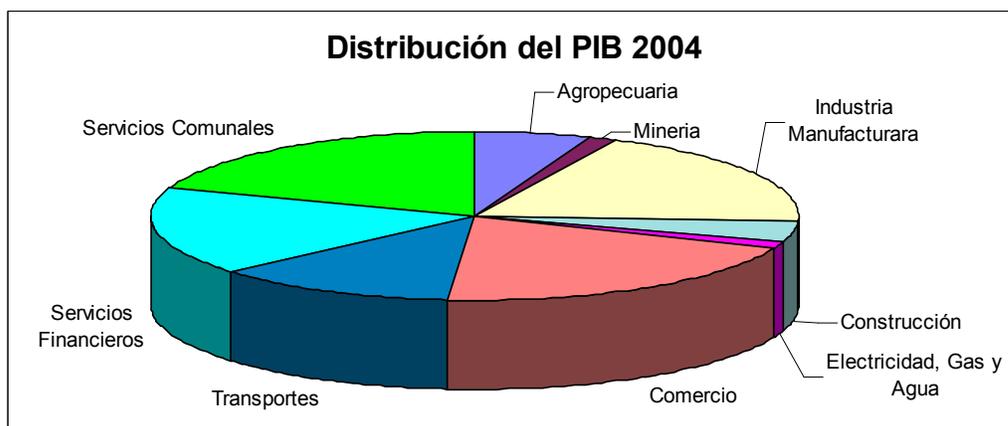
Cuadro No.3

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD (miles de pesos base 1993)			
Actividad	2002	2003	2004
Agropecuaria, Silvicultura y Pesca	83,695,800	86,926,414	93,825,229
Minería	19,494,209	20,206,510	20,651,199
Industria Manufacturera	302,829,491	296,733,177	298,951,857
Construcción	60,037,457	62,075,543	62,936,065
Electricidad, Gas y Agua	25,180,397	25,461,856	24,312,850
Comercio, Restaurantes y Hoteles	318,096,476	322,370,663	316,885,278
Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	175,009,110	180,846,758	193,202,820
Servicios Financieros y Actividades Inmobiliarias	250,627,069	261,347,737	267,171,910
Servicios Comunales, Sociales y Personales	295,183,583	296,602,884	312,625,787

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática Estadísticas Sectoriales México 2005

En el cuadro No.3 se observa la participación de la Industria Manufacturera dentro del Producto Interno Bruto (PIB), la cual solo es superada por el rubro del comercio restaurantes y hoteles no obstante, de haber experimentado una perdida en los últimos años de 0.98%.

Grafica No 1



Fuente Elaboración Propia según datos del Cuadro No.3

En el Grafico No.1 se observa la participación del Industria Manufacturera en el PIB durante el año 2004.

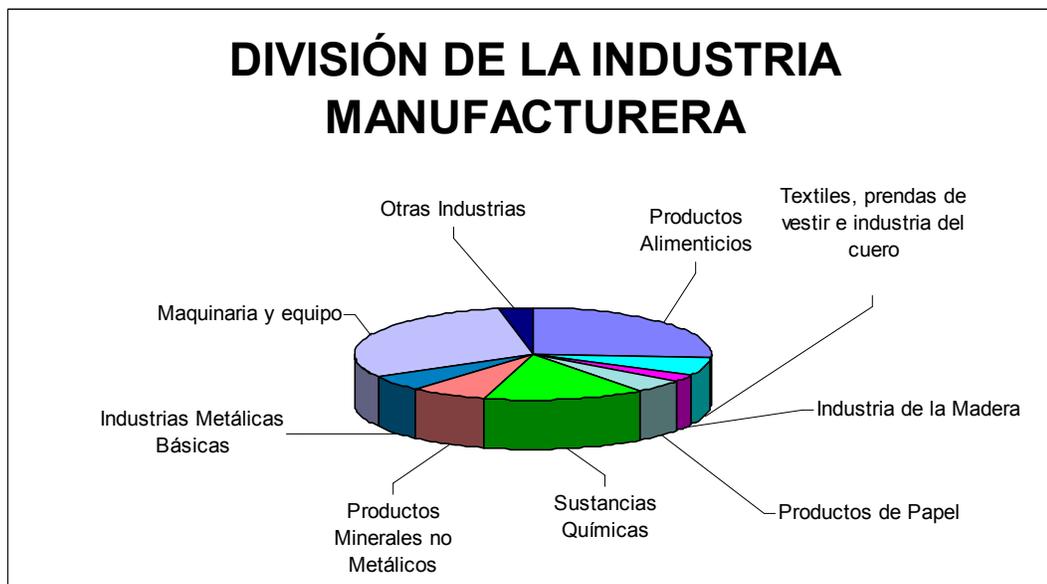
Cuadro No.4

PRODUCTO INTERNO POR DIVISIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (Miles de Pesos Base 1993)			
Actividad	2002	2003	2004
Productos Alimenticios Bebidas y Tabaco	78,406,576	79,318,866	82,049,788
Textiles, Prendas de vestir e Industria de Cuero	22,650,335	20,641,965	20,886,140
Industria de la madera y Productos de Madera	7,405,863	7,417,694	7,156,110
Productos de papel Imprentas y Editoriales	13,198,837	12,972,423	14,094,511
Sustancias Químicas Derivados del Petróleo	44,053,363	44,825,419	46,503,817
Productos de Minerales No Metálicos	21,101,014	21,256,577	22,310,531
Industrias Metálicos Básicas	14,318,206	14,798,863	15,905,304
Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	92,787,444	87,333,132	95,102,974
Otras Industrias Manufactureras	8,907,853	8,168,239	9,695,641

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Información de Coyuntura México 2004

En el cuadro No.4 se observa la división de la industria manufacturera y la participación del rubro de textiles, prendas de vestir e industria de cuero es de importancia aunque esta no es la de mayor aporte se encuentra en el tercer lugar y es una rama de interés para la economía en su conjunto.

Grafico No.2



Fuente: Elaboración Propia según el Cuadro No.4

La importancia de la industria textil según el Censo Económico XII del INEGI de población y vivienda del 2000 indica que la industria manufacturera emplea a un total de 6,418,391 personas de las cuales en la fabricación de prendas de vestir están ocupadas 1,039,814 lo cual representa un 16.2% del total ocupado en la industria manufacturera, aunque este numero es mayor debido a que muchas personas trabajan a domicilio y no se encuentran inscritos en ningún sistema de seguridad social.<sup>5</sup>

Los Estados con una mayor participación dentro de la producción total en su entidad dentro de la industria del vestido son:

- Yucatán 37.15%
- Tlaxcala 34.44%
- Puebla 32.40%
- Durango 31.78%
- Hidalgo 29.83%
- Aguascalientes 28.17%

Otro problema es que en la confección y en la maquila de la gran mayoría de las prendas existe una escasa utilización de insumos nacionales y la mayoría de la tecnología empleada para la fabricación es importada, y no se es proveedor del

<sup>5</sup> PINO ANDRADE ANGÉLICA y PÉREZ MILCHORENA MARIA DE LOURDES, “ Fabricación de los Uniformes Deportivos” Un proyecto de Inversión, Tesis de la Facultad de Economía UNAM, 2004

“paquete completo”<sup>6</sup> por lo que no hay eslabonamientos productivos hacia atrás y la posibilidad de ascenso a niveles productivos superiores es muy escasa.

La industria del vestido es afectada en gran medida por la apertura comercial, la globalización y por la contracción del mercado interno de Estados Unidos en el 2001.

Al inicio del 2003 continuaban los problemas de la industria manufacturera, ya que todas las ramas que la componen registraron reducción de personal, que fue particularmente grave en la división de textiles, prendas de vestir e industrias del cuero, donde el empleo se redujo 5.1 por ciento, de acuerdo a la información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y en junio de este año el empleo había disminuido otro dos por ciento con respecto a enero.<sup>7</sup>

Cono señala la investigadora Isabel Rueda:

*“Las empresas de esta industria, que produce tanto para el mercado interno como para la exportación, son afectadas por el estancamiento de ambos mercados. Además, las pequeñas y medianas empresas, que sólo obtienen financiamiento de fuentes internas, son afectadas también porque los bancos desde hace tiempo lo han restringido muy severamente, de manera que generalmente solo lo obtienen de sus proveedores”<sup>8</sup>*

En cuanto a las tendencias de la moda actual se retoman lo femenino los estampados son florales muy inspirados en los años setenta, las colecciones se centran en las faldas que van desde los holanes, de corte clásico, por lo general estas marcan la cintura. Los sacos y chaquetas son cortos las blusas son muy femeninas y con detalles románticos los vestidos son vaporosos y los pantalones o amplios de lana y pesqueros por lo que existirá gran versatilidad en esta primavera-verano.

Al integrarse México a distintos organismos internacionales se han formado conceptos de productividad, competitividad y calidad al que las empresas mexicanas han tenido que someterse, por ello surgen asociaciones de apoyo a la industria textil para que las microempresas incrementen su productividad como el Instituto Nacional de la Normalización Textil, A.C.

---

<sup>6</sup> *Paquete completo* se refiere a la producción completa, es decir, corte y confección de las prendas que se maquilan.

<sup>7</sup> *El Financiero*, marzo, 03,2003, (17)

<sup>8</sup> Rueda, Isabel. *La Industria del Vestido en México en tiempos de crisis*. *Excelsior*, abril 30, 2003.

## CAPITULO II

### ESTUDIO DE MERCADO

#### Descripción del Proyecto

El Proyecto consta de la fabricación de ropa con venta directa al público en un punto específico de venta. La ropa que se fabricara será faldas, pantalones, sacos, blusas y vestidos

#### Descripción del Producto

El producto debe ser versátil y que se puedan formar conjuntos comprados de forma independiente cada una de las prendas y que estas puedan tener diferentes usos dependiendo de los accesorios y el tipo de personas que lo utilicen. Se busca regresar a las prendas básicos y que las prendas cambien su uso dependiendo de los accesorios o las otras prendas que utilicen. La ropa que se fabricara tiene las siguientes características:

- Sacos cubren la parte superior del cuerpo desde el cuello hasta la cintura incluyendo los brazos y llega hasta las caderas.  
Fabricados en lana fría cuya composición es de 70% lana y 30% poliéster.

Existen tres modelos cortos

1. El cuello es tipo mao con cierre, la cintura es marcada, con una banda
2. Tiene solapas y dos bolsillos pequeños con lengüeta a la altura de la cintura y tres botones.
3. El cuello es de ojal y con cinturón con tres botones ocultos

Figura No.1



Fuente: [www.inditex.com/zara/tendencias](http://www.inditex.com/zara/tendencias)

- Pantalones es una prenda ceñida a la cintura que cubre de manera independiente cada una de las piernas.

Uno de los cuales serán confeccionados en tela combinada de lana y poliéster para hacer juego con los sacos descritos en el punto anterior.

Otros en 100% algodón peinado

Los modelos que manejamos son tres:

1. Pesqueros son pantalones cortos a media pantorrilla, con pretina sin presillas para cinturón un botón y cierre al frente
2. Pantalón de pierna ancha con bolsillos ocultos una pequeña pretina, un botón y cierre al frente.
3. pantalón recto sin pinzas, pretina con presillas para cinturón el cierre es lateral

Figura No.2



Fuente: [www.inditex.com/zara/tendencias](http://www.inditex.com/zara/tendencias)

- Faldas prenda de vestir suelta que va de la cintura hacia abajo el largo de la misma depende de la moda.

Las telas utilizadas serán algodón, lana y poliéster para hacer juego con los sacos y para el cuarto modelo 100% poliéster.

Manejamos cuatro modelos

1. Recta debajo de la rodilla ajustada al cuerpo, con abertura en la parte de atrás.
2. Minifalda recta a media pierna.
3. Minifalda tableadas dirigido para un mercado más juvenil o atrevido
4. De holanes confeccionada en gasa en varias capas y el largo es a media pierna

- Blusas prenda a medio cuerpo suelta o sujeta a la cintura.  
Se manejan tres modelos

1. Uno de algodón tipo camisa con cinco botones, dos bolsillos a la altura del pecho con un botón cada una y las mangas son tres cuartos en colores pastel, blanco y crudo.
  2. Gasa muy suelta fabricado en poliéster tipo blusón con el cuello en "v" y terminado irregular estampada con amibas, lunares o floreada en tonos verdes, rosas y azules
  3. De algodón cruzada manga sisa con lazada a la altura de la cintura, confeccionada en blanco, crudo y colores pastel.
- Vestidos prenda de vestir suelta que cubre todo el cuerpo  
La tela en la que serán confeccionados será el del punto 1 será 100% poliéster y el del dos lana y poliéster.  
Manejaremos dos modelos
    1. De gasa muy suelto con largo irregular estampada en varias capas de cuello halter
    2. De la misma tela de los sacos para formar conjuntos, el cuello es ojal, los tirantes son anchos, el largo es debajo de la rodilla, ajustado al cuerpo con abertura en la parte de atrás. Tendrá un cierre invisible en la parte de atrás.

Figura No.3



Fuente: [www.inditex.com/zara/tendencias](http://www.inditex.com/zara/tendencias)

## Especificaciones

Las tallas en las que fabrican dependerán de cada prenda las cuales son las siguientes:

- Sacos 26-36
- Pantalones 26-36
- Faldas 26-36
- Blusas 28-34
- Vestidos Chico, Mediano y Grande

## Colores

Estos dependen de la temporada es decir que para primavera-verano los colores de tendencia son claros como blanco, beige, arena, tonos pasteles y algunos colores vivos de tendencia entre ellos el coral, amarillo y naranja. Incluyendo el negro y el azul marino. Para el otoño-invierno los colores son oscuros en tonalidades de café, negro, gris y vino. En las blusas y suéteres es donde se usan diversas tonalidades.

## Composición

Esta dependerá de la temporada ya que las fibras se combinan para ser más calientes o frescas dependiendo del clima. Los materiales que se pueden mencionar algodón, poliéster, lana, lino y lycra.

## Propiedades del Producto

Para que este sea aceptado dentro del público debe tener las siguientes características:

- Diseño el cual debe ser vanguardista y seguir tendencias de los principales diseñadores del mundo.
- Calidad la elaboración de las prendas deberá hacerse con las telas y materiales de excelente calidad que garanticen la calidad del producto.
- Garantía con la cual los consumidores se sientan con la confianza de que cualquier defecto de fabricación la empresa responderá por el producto.<sup>1</sup>

## Utilización del Producto

Se utiliza para vestir y este dependerá del estilo de vida del consumidor que puede ir de un uso casual a lo formal.

Todos los productos que se fabrican cuentan con las siguientes características o deberían contar con ellas:

---

<sup>5</sup>ESCOBEDO Jaimes, Adriana "Danzé: Leotardos para Danza". Tesis Facultad de Economía. UNAM México, 2003

## Normas de Calidad

Existen ciertas exigencias que debe tener un producto para que los consumidores estén dispuestos a adquirirlos además de que deben de cumplir con los principios de las normas establecidas en:

### 1. La Norma Oficial Mexicana (NOM)

Es la regulación técnica de cumplimiento obligatorio; la cual establece la información comercial del etiquetado de productos textiles, prendas de vestir y accesorios. La cual debe tener los siguientes:

- Marca Comercial
- Talla de la prenda
- Información del fabricante y/o el importador (nombre o denominación de la razón social, así como Registro Federal de Contribuyentes del Fabricante o Importador)
- La composición de fibras
- Instrucciones de Lavado
- País de Origen

Estas especificaciones deben estar en un lugar visible colocados en etiquetas permanentes, la talla de la prenda en la parte superior, la información del fabricante, composición e instrucciones de lavado a un costado

### 2. Norma Mexicana (NMX)

### 3. Normas de Referencia (NRF)

Algunas normas deben registrarse también con las normas internacionales

#### 1. Norma de lineamiento internacional

Esta tiene que ver con los requerimientos mínimos internacionales para poder exportarla

#### 2. Norma Extranjera la norma que emite un país determinado para poder importar algún producto<sup>2</sup>

Para cualquier duda relacionada con la normatividad se consulta el Instituto Nacional de Normalización Textil, AC. Dentro de esta las prendas deben tener las siguientes características.

La tela debe:

- ser resistente
- debe ser elaborada con fibras adecuadas
- no debe cambiar de tono ni desgastarse con las lavadas
- que no se forme piling con el uso

El Hilo

- Debe ser resistente
- Que tenga el color y tono deseado
- Debe tener un determinado numero de torsiones por centímetro

Confección

---

<sup>2</sup> [www.economia.gob.mx/industriadelvestido/normasoficiales](http://www.economia.gob.mx/industriadelvestido/normasoficiales)

- Costuras parejas
- Que tenga un determinado numero de puntadas por centímetro
- Diseño deseado por el cliente
- Que las tallas sean las correctas<sup>3</sup>

#### Productos Sustitutos

Dentro del mercado de ropa femenina existe gran cantidad de productos sustitutos o similares y la diferencia que existe entre estos es la calidad y el diseño, lo que permite la preferencia de las consumidoras.

En el caso de las blusas existe un producto sustituto que son las playeras o alguna camiseta.

#### Productos Complementarios

En este caso existen varios productos complementarios que serian básicamente accesorios como collares, pulseras, cinturones, bolsos y mascaradas ya que los productos que fabricaremos serán complementarios entre sí; y se busca que al comercializarlo se adquieran varias piezas.

#### Comercialización

La presentación será de manera individual en envolturas de plástico transparentes con las prendas extendidas enganchadas como cuando salen de la tintorería, lo cual ayudara a mantenerla limpia ya que estas deben entregarse en los establecimientos y estar listas para desembolsarse y llevarse a la venta.

Las prendas en el almacén estarán acomodadas por prenda, modelo y colección. Los cuales deberán estar correctamente entallados.

Para salir del almacén las prendas se acomodan en cajas de acuerdo al pedido hecho por cada establecimiento.

La forma de presentarlo dentro del establecimiento será en muebles por colecciones y formando conjuntos es decir que cuando al momento de elegir una prenda el cliente se sienta interesado en adquirir una prenda que complemente la que ya tenía pensado adquirir.

El establecimiento tendrá un diseño moderno y sencillo básicamente el color blanco con los muebles en madera natural y accesorios de este en color plateado mate donde se busca que lo que más llame la atención y de colorido al mismo sean las prendas de ropa.

#### ÁREA DE MERCADO

---

<sup>3</sup> [www.mexcostura.com/normasoficialesdefabricacion](http://www.mexcostura.com/normasoficialesdefabricacion)

## Análisis de la demanda

La Demanda se define como la cantidad de bienes y servicios que se adquieren en el mercado para la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

“La demanda está en función de diversos factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, etc.”<sup>4</sup> Por lo que se debe tomar en cuenta para el estudio.

## Población Consumidora

Para poder analizar la demanda potencial tomaremos como muestra la población total por edades y sexo del Distrito Federal y de los Municipios Conurbados y con ambos poder obtener el total de población del área Metropolitana. Esto para poder determinar el total de la población actual y enfocarnos a la población femenina.

Los Municipios Conurbados están formados por municipios del Estado de México que colindan con el Distrito Federal y que tienen características similares y están integrados a la ciudad los cuales son:

- Atizapan de Zaragoza
- Coacalco
- Cuautitlán
- Ecatepec
- Huixquilucan
- Naucalpan de Juárez
- Nezahualcoyotl
- Los Reyes la Paz
- Tlanepantla
- Tultitlán

## Número Actual

La población consumidora contempla a las mujeres de 15 a 39 años de edad que desean vestirse a la moda a un precio accesible de acuerdo a su nivel de ingresos considerando que la población primero satisface sus necesidades de alimentación y vivienda, se considera que los ingresos mínimos para la adquisición de estas prendas es de 5 o más salarios mínimos.

---

<sup>4</sup> Baca Urbina G. “Evaluación de Proyectos”, McGraw-Hill, México, 1990

Se analizara la tasa de crecimiento de la población femenina en el periodo de 1980-2000 y se proyectara el crecimiento de la población hasta el año 2015. Al analizarla se observo que el porcentaje de absorción de la población femenina la cual es por lo general es mayor al 50% del total.

Cuadro No. 5

POBLACION DEL DISTRITO FEDERAL			
Edad	Población total	Distribución según sexo	
		Hombres	Mujeres
0 - 4 años	737934	375222	362712
5 - 9 años	764094	387936	376158
10 - 14 años	742986	375369	367617
15 - 19 años	798349	390049	408300
20 - 24 años	832517	400924	431593
25 - 29 años	840487	403311	437176
30 - 34 años	731452	346860	384592
35 - 39 años	655973	307235	348738
40 - 44 años	556565	258920	297645
45 - 49 años	441804	203214	238590
50 - 54 años	373595	171939	201656
55 - 59 años	269845	122660	147185
60 - 64 años	227283	99194	128089
65 - 69 años	175174	73983	101191
70 - 74 años	134345	55057	79288
75 - 79 años	92943	38025	54918
80 - 84 años	51638	19383	32255
85 - 89 años	30845	10712	20133
90 - 94 años	12237	3971	8266
95 - 99 años	5012	1565	3447
100 y más años	1163	413	750
No especificado	128998	64543	64455
<b>Total</b>	<b>8605239</b>	<b>4110485</b>	<b>4494754</b>

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática México 2001

Cuadro No 6

POBLACION DE MUNICIPIOS CONURBADOS EN EL ESTADO DE MEXICO			
Grupos Quinquenales	Población total	Distribución según sexo	
		Hombres	Mujeres
0 - 4 años	590705	300864	289841
5 - 9 años	610077	308637	301440
10 - 14 años	570692	288495	282197
15 - 19 años	588722	289178	299544
20 - 24 años	600052	288571	311481
25 - 29 años	582579	278981	303598
30 - 34 años	498143	238803	259340
35 - 39 años	430797	204779	226018
40 - 44 años	349379	166891	182488
45 - 49 años	269461	128215	141246
50 - 54 años	219401	105607	113794
55 - 59 años	156689	75627	81062
60 - 64 años	123951	58953	64998
65 - 69 años	86680	40008	46672
70 - 74 años	57774	26109	31665
75 - 79 años	37404	16555	20849
80 - 84 años	18599	7353	11246
85 - 89 años	10883	3978	6905
90 - 94 años	4131	1394	2737
95 - 99 años	2230	753	1477
100 y más años	589	225	364
No especificado	254437	127578	126859
TOTAL	6063375	2957554	3105821

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática México 2001

Censos de Población y Viviendo XII

Cuadro No. 7

POBLACION DEL AREA METROPOLITANA			
Edad	Población total	Distribución según sexo	
		Hombres	Mujeres
0 - 4 años	1328639	676086	652553
5 - 9 años	1374171	696573	677598
10 - 14 años	1313678	663864	649814
15 - 19 años	1387071	679227	707844
20 - 24 años	1432569	689495	743074
25 - 29 años	1423066	682292	740774
30 - 34 años	1229595	585663	643932
35 - 39 años	1086770	512014	574756
40 - 44 años	905944	425811	480133
45 - 49 años	711265	331429	379836
50 - 54 años	592996	277546	315450
55 - 59 años	426534	198287	228247
60 - 64 años	351234	158147	193087
65 - 69 años	261854	113991	147863
70 - 74 años	192119	81166	110953
75 - 79 años	130347	54580	75767
80 - 84 años	70237	26736	43501
85 - 89 años	41728	14690	27038
90 - 94 años	16368	5365	11003
95 - 99 años	7242	2318	4924
100 y más años	1752	638	1114
No especificado	383435	192121	191314
<b>Total</b>	<b>14668614</b>	<b>7068039</b>	<b>7600575</b>

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
México 2001

Cuadro No.8

CRECIMIENTO POBLACIÓN FEMENINA EN MUNICIPIOS CONURBADOS			
Año	Total	Mujeres	%
1980	730,170	375,543	51.43
1990	786,551	399,279	50.75
2000	858,711	442,670	51.55

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda, XI y XII Estado de México 1980-2000

Se conocerá la población femenina consumidora del Distrito Federal la cual ha experimentado un decrecimiento en él los dos primeros rangos de edades el cual es de un 0.22%. En el Estado de México ha sucedido este mismo fenómeno lo cual indica que la población tiende a disminuir su tasa de crecimiento.

Cuadro No.9

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN FEMENINA EN EL D.F. POR RANGO DE EDADES.		
Edad	1990	2000
15-19	503,637	408,300
20-24	467,213	431,593
25-29	406,181	437,176
30-34	348,654	384,592
35-39	289,100	348,738

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XI y XII 1990-2000 INEGI Distrito Federal

Cuadro No.10

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN FEMENINA EN MUNICIPIOS CONURBADOS EN EL ESTADO DE MÉXICO			
Edad	1990	2000	
15-19	321,442	275,719	
20-24	287,290	287,249	
25-29	236,490	281,292	
30-34	198,046	239,884	
35-39	160,626	208,246	

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Municipios Conurbanos  
Censos de Población y Vivienda XI y XII 1990-2000 INEGI Estado de México

Cuadro No11

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN
-----------------------------

FEMENINA EN ÉL ÁREA METROPOLITANA		
Edad	1990	2000
15-19	825,079	684,019
20-24	754,503	718,942
25-29	642,671	718,468
30-34	546,700	624,476
35-39	449,726	556,984

Fuente Elaboración Propia con Cuadros No.9 y 10

### Ingresos del Consumidor

Para definir los ingresos del consumidor y su nivel de vida para poder adquirir prendas de vestir constantemente, se elaboró una segmentación de la población basada en el supuesto supuesto de que la tener la posibilidad de adquirir ropa por lo menos una prenda dos veces al año ya que es el numero de veces que cambia la moda y las estaciones del año.

Se llegó a la conclusión de que sólo las personas con un ingreso superior o igual a cinco salarios mínimos podrían tener acceso a estos productos.

Es importante considerar que no sólo las mujeres sino también los hombres ya que muchos de ellos son jefes de familia y cubren los gastos totales de su familia (esposa o de sus hijas). Para ello analizaremos cual es el jefe de familia.

Cuadro No12

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DEL JEFE DE FAMILIA EN EL DISTRITO FEDERAL			
Edad	Masculino	Femenino	Total
30 - 34 años	851319	134969	986288
35 - 39 años	973774	188673	1162447
40 - 44 años	942739	226586	1169325
45 - 49 años	786988	217721	1004709
50 - 54 años	676647	220141	896788

55 - 59 años	477771	176779	654550
60 - 64 años	370595	165797	536392
65 y más años	645345	376222	1021567
No especificado	20289	7541	27830

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XI y XII 2000 Distrito Federal

Cuadro No. 13

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DEL JEFE DE FAMILIA EN EL MUNICIPIOS CONURBADOS			
Edad	Masculino	Femenino	Total
30 - 34 años	209892	28905	238797
35 - 39 años	215319	37347	252666
40 - 44 años	192467	41395	233862
45 - 49 años	152679	37980	190659
50 - 54 años	125167	35457	160624
55 - 59 años	87837	28173	116010
60 - 64 años	65035	25374	90409
65 y más años	93304	48547	141851
No especificado	4865	1656	6521

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XI y XII 2000 Estado de México

Cuadro No. 14

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DEL JEFE DE FAMILIA EN EL ÁREA METROPOLITANA			
Edad	Masculino	Femenino	Total
30 - 34 años	1061211	163874	1225085
35 - 39 años	1189093	226020	1415113
40 - 44 años	1135206	267981	1403187
45 - 49 años	939667	255701	1195368
50 - 54 años	801814	255598	1057412
55 - 59 años	565608	204952	770560
60 - 64 años	435630	191171	626801
65 y más años	738649	424769	1163418
No especificado	25154	9197	34351

En cuadro No. 15 y 16 se determinan la estructura de los ingresos de la población femenina tanto del Distrito Federal como de los Municipios Conurbanos.

Cuadro No.15

POBLACIÓN OCUPADA POR NIVEL DE INGRESO MENSUAL EN EL D.F.				
Niveles de ingreso	Nacional		Entidad	
	Absolutos	Estructura (%)	Absolutos	Estructura (%)
Mujeres	14,873,034	100	1,515,788	100
No recibe ingresos	1,827,912	12.3	99,340	6.6
Menos de un salario mínimo	2,824,786	19	137,817	9.1
De 1 hasta 2 salarios mínimos	3,990,710	26.8	406,113	26.8
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	2,579,037	17.3	346,707	22.9
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	1,934,383	13	220,812	14.6
Más de 5 hasta 10 salarios mínimos	934,530	6.3	141,761	9.4
Más de 10 salarios mínimos	228,014	1.5	55,176	3.6
No especificado	553,662	3.7	108,062	7.1

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XII 2000 Distrito Federal

Cuadro No.16

POBLACIÓN OCUPADA POR NIVEL DE INGRESO MENSUAL EN MUNICIPIOS CONURBADOS		
Niveles de ingreso	Entidad	
	Absolutos	Estructura (%)
Mujeres	610741	100
No recibe ingresos	17760	2.9
Menos de un salario mínimo	76997	12.6
De 1 hasta 2 salarios mínimos	231171	37.85
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	93553	15.31
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	80665	13.2
Más de 5 hasta 10 salarios mínimos	40576	6.64
Más de 10 salarios mínimos	15476	2.53
No especificado	45763	7.49

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XII 2000 Estado de México

El cuadro No.17 muestra la población del área Metropolitana sobre la base de los cuadros anteriores y determina la estructura de ingresos.

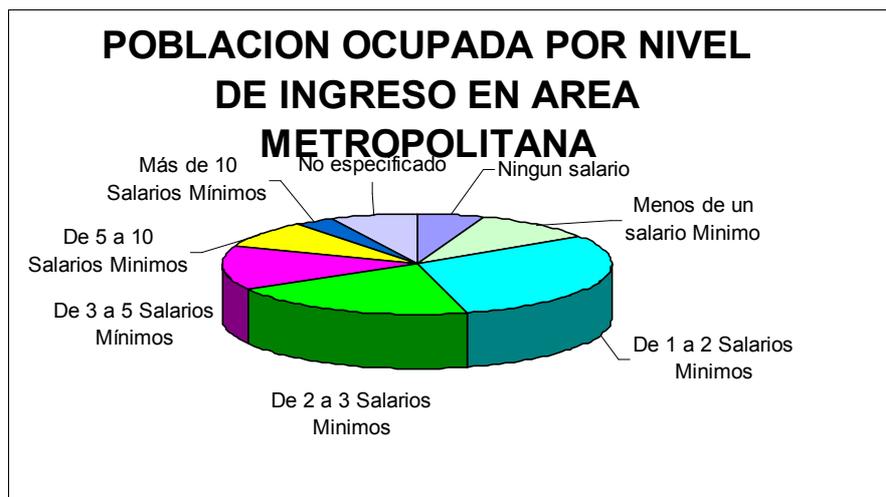
Cuadro No17

POBLACION OCUPADA POR NIVEL DE INGRESO MENSUAL EN AREA METROPOLITANA		
Niveles de ingreso	Entidad Absolutos	Estructura (%)
Mujeres	2,126,529	100
No recibe ingresos	117100	4.75
Menos de un salario mínimo	214814	10.85
De 1 hasta 2 salarios mínimos	637284	32.32
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	440260	19.1
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	301477	13.9
Más de 5 hasta 10 salarios mínimos	182337	8.02
Más de 10 salarios mínimos	70652	3.06
No especificado	153825	14.59

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XII 2000 Estado de México y D.F.

En el cuadro anterior se observa el porcentaje de la población que gana más de cinco salarios mínimos.

Grafico No.3



Fuente Elaboración Propia  
Datos Cuadro No.16

En el grafico No 3 se observa más claro la proporción que ocupan las personas que ganan más de 5 salarios mínimos.

Cuadro No. 18

INGRESOS DE LAS MUJERES	
Localidad	5 ó más Salarios
Estado de México	
Atizapan de Zaragoza	9,040
Coacalco	3,490
Cuautitlan	6,601
Ecatepec	11,777
Huixquilucan	2,733
Naucalpan de Juárez	14,237
Nezahualcoyotl	13,531
Los Reyes la Paz	1,552
Tlanepantla	11,933
Tultitlan	3,367
Total Edo. Mex.	78,261
Distrito Federal	
Todas las Delegaciones	195,460
Total	273,721

Fuente Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática  
Censos de Población y Vivienda XII 2000 México

Es la cantidad de bienes o servicios que el mercado podrá consumir en años futuros y sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual puede satisfacer si las condiciones de mercado permanecen iguales.

De acuerdo a lo anterior existen gran cantidad de mujeres que demandan productos que no existen en el mercado o al cual no tienen acceso por pertenecer a otro segmento.

#### Demanda Futura

#### Cuadro

No.19

Proyección de la Población Femenina en la Ciudad de México							
Edad	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
15-19	377,530	375,754	374,156	372,423	370,120	366,647	361,489
20-24	388,609	384,427	380,775	377,616	375,147	373,377	371,978
25-29	395,078	383,346	383,131	378,121	373,567	369,557	366,181
30-34	393,637	383,854	383,854	378,330	372,709	367,180	362,120
35-39	370,628	371,012	370,646	369,538	367,734	365,084	361,520

Fuente Consejo Nacional de Población  
México, 2005

#### Continuación Cuadro

No.19

Proyección de la Población femenina en la Ciudad de México			
Edad	2013	2014	2015
15-19	354929	347139	338077
20-24	370705	369248	367162
25-29	363220	360656	358686
30-34	357615	353609	349947
35-39	357322	352838	348236

Fuente Consejo Nacional de Población  
México, 2005

#### ANÁLISIS DE LA OFERTA

El número de empresas y el inventario disponible son indicativos de los tipos de oferta que existen y podrían considerarse como un a muestra de las preferencias del Mercado.

La oferta se entiende como la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner en el mercado de un bien o un servicio. El propósito del análisis de la oferta es medir las cantidades de un bien o servicio que se ponen a disposición del mercado.

#### Comportamiento Histórico

No existen datos registrados que puedan dar la información necesaria para conocer el comportamiento histórico de la oferta .

La oferta de estas prendas de vestir en el área metropolitana se da en varias cadenas de tiendas como ZARA, Massimo Dutti, Breshka, C&A, esto sin incluir a las tiendas departamentales que manejan una gran cantidad de marcas. Las cuales son punteras en el mercado, manejan el mismo esquema de producción, distribución y venta. Estas se encuentran en la preferencia del consumidor. Además de que se encuentran en los principales centros comerciales del Área Metropolitana como son:

- Perisur
- Santa fe
- Centro coyoacan
- Universidad
- Plaza Satélite
- Moliere Dos22
- Plaza Duraznos
- Centro
- Zona Rosa
- Galerías Coapa
- Mundo E

#### Inventario Critico

Estas tiendas manejan por lo general un inventario sano, pero en caso contrario cuentan la rotación de mercancías dentro de sus establecimientos, ya que lo que no se vende en una tienda en uno en otro puede ser un éxito, además, que cuentan con las temporadas de liquidación las cuales sirven para sanear cualquier exceso y buscan tener un número mínimo de prendas en sus bodegas y recibir del almacén central mercancía dos veces por semana para resurtir lo que se vendió, es decir, que se va produciendo de acuerdo a la demanda. Esto les permite tener un control del mercado teniendo una excelente logística que les ayuda a ello.

Las políticas de ventas que manejan estos establecimientos serán muy similares a las que maneja esta empresa como es la garantía de calidad en cuanto al material usado como a la manufactura y en el caso de que no se cumpla se devuelve el dinero o se realiza el cambio físico por otra prenda similar, además de una modernización constante de los diseños y telas de moda dependiendo de cada temporada. Con lo anterior se busca estar a la vanguardia en la moda y de las preferencias de los clientes.

#### Métodos Publicitario

La publicidad manejada por establecimientos como ZARA, Breshka, Massimo Dutti es casi nula ya que sólo se anuncian en el periódico las ofertas dos veces al año y estas se vuelven conocidas por la publicidad llevada de boca en boca, que así como es constructiva puede ser diez veces más destructiva ya que un cliente satisfecho, se lo comenta a una persona pero en caso contrario se lo dice a todo el mundo.

En el caso de los grandes almacenes se maneja una agresiva publicidad en todos los medios de comunicación. Pero estos no serán la línea a seguir por esta empresa.

### Precio del Producto

En el siguiente se muestran los precios de la competencia de productos con características similares que se identificaron en la investigación de campo y se calculo el precio promedio. Las marcas de ropa que se consideraron son las que manejan el mismo esquema de producción, distribución y venta directa de sus productos.

Cuadro No.20

PRECIOS DE LA COMPETENCIA EN LAS DIFERENTES PRENDAS				
Estilo	Zara	Massimo Dutti	C&A	Promedio
Pantalones				
Pesquero	429	899	499	609
Ancho	999	1,299	999	1099
Recto	849	1,099	649	866
Faldas				
Recta	679	999	599	759
Mini Recta	429	599	499	509
Mini Tableada	499	679	499	559
Holanes	999	1,299	849	1049
Sacos				
Mao	1,199	2,099	999	1432
Solapa	999	1,399	849	1082
Ojal	1,399	2,399	1,099	1632
Vestidos				
Tipo Chanel	849	1,699	899	1149
Gasa	679	999	599	759
Blusas				
A. Recta	199	349	289	279
A. Cruzada	349	599	299	416
Gasa	429	679	399	502

Fuente Elaboración Propia Investigación Directa  
Precios de Venta al Publico en Moneda Nacional en febrero del 2005

El rango de precios de una tienda a otra existe variación, que se presenta en los cuadros anteriores se debe a que entre una tienda y otra siempre existe alguna variación, la cual depende en su mayoría de la calidad y el diseño de cada uno de las prendas sin embargo es necesario mencionar que estas comparaciones se hacen relacionando productos similares.

## Comercialización

Este proyecto integral incluye la venta directa a través de su propia tienda la cual estará ubicada en el centro comercial Santa Fe. Lugar estratégico que cuenta con gran afluencia de gente y un poder adquisitivo considerable en donde se va comercializar lo que se produce en esta fábrica, esto tiene como objetivo no contar con intermediarios los cuales sólo encarecen el producto y con ello poder dar el mejor precio al consumidor final.

Posteriormente a mediano plazo si el proyecto alcanza las metas fijadas el programa de ventas se extenderá a otros centros comerciales ir poniendo tiendas hasta absorber toda el área metropolitana. A largo plazo se buscara extender la distribución en las principales ciudades de la República. Aunque estos comentarios corresponden a otro proyecto y del cual no se hará ninguna propuesta formal.

Dos veces por semana se realizara pedido desde el punto de comercialización tanto para resurtir como para crear nuevos modelos tomando en cuenta los gustos del consumidor, esto mediante una enorme comunicación con las dependientas de la tienda para que comenten los gustos y preferencias de los clientes con los cuales conviven todos los días y serán los ojos de los productores en el mercado. Se recibirá mercancía dos veces por semana esto para cubrir las necesidades de los consumidores lo más pronto posible.

La promoción de estos productos se realizará:

### Corto Plazo

- Realizar un encarte por temporada de un catalogo de los productos en el periódico Reforma con los suscriptores de la zona
- Crear una página de Internet que además aparezca en los principales buscadores de moda y novedades
- Publicarse en la sección amarilla

Mismos que tendrán que ser incorporados en los costos en los costos de publicidad que

## CAPITULO III ESTUDIO TÉCNICO

### ENTORNO SOCIO-ECONÓMICO DEL PROYECTO

Como el mercado a satisfacer es el Distrito Federal y la zona metropolitana, se pensó en el Estado de México para establecer la fabrica de ropa de moda ya que este se encuentra en un punto estratégico tanto para la distribución, además, que las materias primas son accesibles.

Mapa No.1



Fuente Enciclopedia Encarta 2000

## Macro localización

El Estado de México Colinda con Michoacán, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y Guerrero. Tiene casi todas los climas que existen en México.

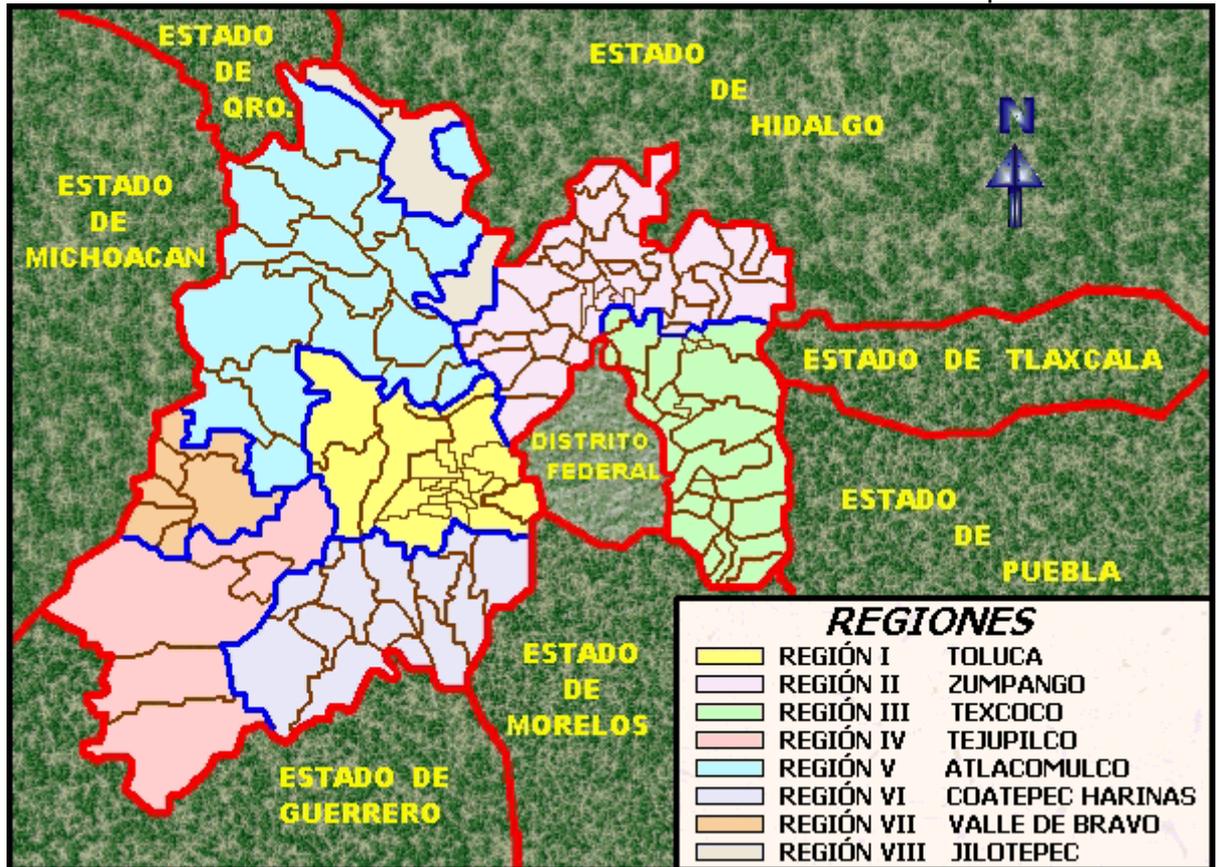
Cuenta con extensa red carretera, y sobre todo las que colindan con el Distrito Federal, tiene un Aeropuerto Internacional en la Ciudad de Toluca y vías férreas de carga.

El Estado tiene 14,074,416 habitantes. Y este es un gran escenario para la industria en varios sectores ya que actualmente cuenta con 60 parques industriales y en los municipios donde estos se concentran son: Toluca, Naucalpan, Cuautitlan, Tlanepantla, Ecatepec y Tultitlan.

La decisión sobre la ubicación del proyecto en un determinado municipio tiene que ver con la recomendación de la Secretaria de Economía por lo siguiente:

- Disponibilidad de mano de obra
- Medios de transporte accesibles
- Proximidad con clientes potenciales
- Vías de comunicación adecuadas
- Servicios públicos
- Disponibilidad del terreno apropiado
- Energía eléctrica

Mapa No.2



Fuente <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/pres.htm#30r2>

### Micro localización

El proyecto se ubicara físicamente en el Municipio de Naucalpan de Juárez el cual tiene las siguientes características: Etimológicamente significa lugar lleno de los cuatro barrios y fue poblado en la época prehispánica por grupos Otomíes.

El Municipio se ubica en el Estado de México en la parte meridional y pertenece a la región de Il de Zupango al Noreste del Distrito Federal, limita al norte con Atizapan de Zaragoza, Tlanepantla de Baz y Jilotzingo; al sur con Huixquilucan; al este y al sureste con el Distrito federal; Al oeste con Jilotzingo y al suroeste Otzoltepec, Xonocatlan y Lerma tiene una población estimada en un total de 857,511 habitantes, de los cuales 414,029 son hombres y 443,482 son mujeres; esto representa el 48% del sexo masculino y el 52% del sexo femenino. (INEGI. Censo de población y Vivienda del 2000, del Estado de México) su densidad poblacional es de 1172 hab/Km<sup>2</sup>, tiene 205,130 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.17 personas en cada una; Tiene una superficie de 149.86Km<sup>2</sup>.

Mapa No.3



Fuente [www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios.15057a.htm](http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios.15057a.htm)

Cadenas montañosas: Destacan los cerros del Órgano y La Malinche con 3,650 msnm; le siguen: la Cantera, El Cedral, San Joselito, La Plantación y Peña del Rayo; La Palma, Cerro Gordo, El Cerrito, El Salto y San Miguel de las Pulgas; el Ojuelo, Chimalpa Viejo y Tronco Blanco; en el centro los cerros de los Remedios, Moctezuma, El Cabrito, los Guajolotes, Monte de la Ascensión, Las Piedras, Loma Panda, Cerro de la Escalera, El Cedazo, Nopala, Juan Guitarras y el Ocotillo.

Destacan los ríos Totolinga San Lorenzo o San Juan, los Remedios-Tula-Moctezuma entre las presas se encuentran la de San Lorenzo Totolinga, Los Cuartos, Las Julianas, San Miguel Tecamachalco, La Colorada (o Las Coloradas), Los Arcos y El Sordo; hasta 1970 había 28 pozos profundos, ya que el resto del agua potable es tomada del acueducto del río Lerma que alimenta al Sistema Naucalpan-Zumpango-Tlalnepantla, cuyo tanque almacenador se encuentra en la margen oriente de la autopista Naucalpan-Chimalpa.

Clima es templado-subhúmedo, con una temperatura media anual de 15° C, una máxima de 32.5° C y la mínima de 3.4° C. Las lluvias acontecen generalmente en verano; la precipitación pluvial (lamentablemente desaprovechada) es, en su máxima concentración, de 1,244 milímetros, en la media de 807, y en la mínima de 570; el promedio anual de lluvias es de 121 días.

Religión en 1990, de 695,320 feligreses: 641,553 profesaban la religión católica; 21,833 la evangélica; 4,639 la judaica; 10,549 otra; 12,975 ninguna y 3,771 no especificadas

Economía el Municipio se encuentra en la región socioeconómica “A” donde los salarios mínimos son los más altos en el ámbito nacional y cuenta con una pequeña planta industrial.

La agricultura fue la actividad económica preponderante del municipio, la actual producción sirve únicamente de autoconsumo y se concreta a unos cuantos productos que no son significativos dentro de la actividad económica global. La producción agrícola fue para 1991, de 68 002 toneladas de avena forrajera; 5,461 de cebada, 169,099 de frijol; 1'341,348 de maíz; 3,070 de trigo; de aguacate; 345,474 de alfalfa; 15,989 de durazno y 494 de nopal tunero. La existencia ganadera en cabezas fue en 1991: 511 de bovino, 7,470 porcino, 1,417 ovino, 1,165 caprino, 1,265 equino, 136,784 aves de corral, 2,972 conejos y 252 cajones de colmenas. Contaba con 236 unidades de producción: 4 de resina, 9 de barbasco, 226 de leña y 7 de otro; el inventario de cuerpos de agua fue de 7 en una superficie de 4.01; contaba con dos unidades piscícolas de producción de trucha de engorda

La industria de la construcción, transformación y la extractiva son las principales actividades que se presentan y ocupan al 27.12% de la población ocupada. Por su parte el sector terciario de la economía, la producción de bienes y servicios se ha visto incrementada principalmente la actividad comercial de tiendas de autoservicios, restaurantes, centros comerciales, transportes y servicios financieros en total se emplea el 28.27% de la población.

En el aspecto de servicios, el abasto de agua potable se realiza a través del sistema Lerma-Cuetzala, presa Madin y un sistema de pozos profundos que se han perforado en el territorio municipal. La cobertura del servicio es de 98.47%. El 98.99% de las viviendas del municipio cuenta con este servicio de drenaje.

El 99.17% de la vivienda municipal cuenta con energía eléctrica, además se cuenta con la iluminación de vialidades parques y jardines, en cuanto al alumbrado público tiene una conducción de 240 Km. y existen 34,782 luminarias.

Las principales vialidades presentan problemas de congestionamiento en las horas pico, principalmente en la zona colindante con Huixquilucan, Tlanepantla y el Distrito Federal, como son:

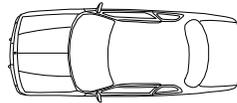
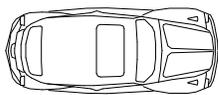
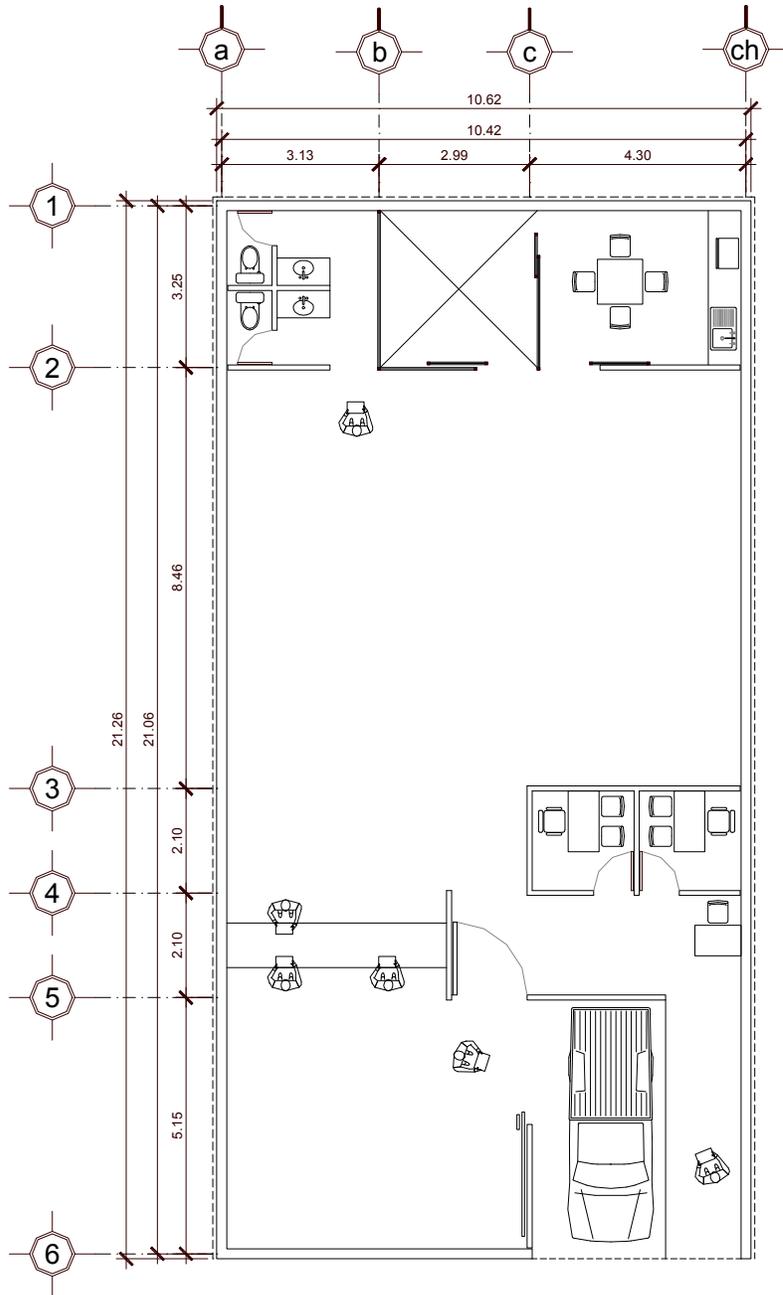
- Boulevard de la Herradura
- Boulevard Ávila Camacho
- el camino a las Minas
- Ave. Lomas Verdes
- Vía Gustavo Baz
- Autopista Naucalpan-Toluca
- Autopista Lechería-La Venta
- Vía López Mateos.

Además, cuenta con transporte público que comunica a todo el municipio con el Distrito Federal y el resto del área metropolitana. El municipio cuenta con servicios para todos los niveles socioeconómicos ya que en este habita población muy heterogénea. Cuenta con Hospitales, cuenta con las más importantes Universidades y complejos comerciales a la altura de los mejores del mundo.

La ubicación de la planta será en el parque industrial Alce Blanco, el cual tiene excelentes vías de comunicación y es de fácil acceso para los empleados. Al ser un parque industrial en un área pequeña se tienen a la mayoría de los principales proveedores.

## TAMAÑO DE LA MICRO INDUSTRIA

El terreno requerido para la instalación de la micro industria es de 200 metros cuadrados, el cual tiene 20 metros de largo por 10 de ancho. El siguiente plano se muestra una descripción de la planta y se determino con base al estudio de mercado.



En la entrada de la fabrica se encuentra el estacionamiento que cuenta con 5 metros de ancho que se utilizara para estacionar el vehículo de carga, para descargar y cargar insumos y productos terminados. Tiene una entrada para acceso peatonal, que cuenta con un pasillo que conecta al área de recepción y oficinas con la planta.

Del lado izquierdo del estacionamiento se encuentra el almacén de telas así como de productos terminados, esto para agilizar el proceso de distribución tanto en el interior como exterior de la planta. Las medidas del almacén son 5.50 metros de largo por 5 de ancho. Este se conecta con el área de corte, oficinas y de inspección y empaque.

El interior del almacén se divide en dos áreas una para materias primas y otra para productos terminados mientras que el área de diseño se encuentra junto al área de corte la cual cuenta con una mesa grande de 4 metros de largo por 2 de ancho y una mesa de apoyo de medidas de 1.30 metros por 70 centímetros.

Al fondo se localiza el comedor, donde los empleados podrán calentar y consumir sus alimentos, este cuenta con una cocineta, microondas, refrigerador, garrafón de agua así como una mesa con sillas. Junto existe un Jardín que sirve de ventilación y entrada de luz natural, a un costado se localizan los baños, que son dos uno para hombres y otro para mujeres.

Frente se encuentra el área de diseño y corte se encuentra la de confección que cuenta con 2 máquinas overlock, 2 máquinas rectas, 1 maquina botonadora, 1 máquina ojaladora, 1 máquina de dobladillos, 1 cortadora y dos planchas de vapor esto dentro de un espacio considerable para un excelente desempeño.

Después se llega al área de inspección, planchado y empaque donde todas las prendas terminadas son revisadas minuciosamente para detectar posibles errores en la confección o corte; y son embolsados y colocados en el almacén para su entrega.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

Almacén.- se divide en cuatro secciones

- La primera sección será para el almacenamiento de tela donde se colocaran los rollos para dos en cuanto lleguen
- En la segunda sección se colocará el resto de las materias primas
- En la tercera sección se colocaran los productos terminados y embolsados que se acomodaran por modelo talla y color enganchados y en racks lo cual facilita su manejo y control
- En la cuarta sección existe una pequeña oficina donde se encuentra el personal de compras con un pequeño escritorio con computadora y teléfono lo cual facilita su trabajo

Dentro del almacén existe una mesa donde se desenrolla la tela.

#### Área de diseño y corte

Cuenta con dos mesas una para corte y otra para diseño además de una máquina cortadora, también cuenta con un escritorio con computadora y teléfono para el diseñador

#### Área de confección

Cuenta con 2 máquinas overlock, 3 máquinas rectas, 1 maquina botonadora, 1 máquina ojaladora, 1 máquina de dobladillos, y 2 planchas

#### Área de inspección y empaque

Mesa donde se lleva a cado la inspección, deshebrado, dos planchas de vapor con las que se planchan las prendas y también se realiza el embolsado se cuentan con dos burros móviles para transportar las prendas en las diferentes áreas.

#### Área administrador

Consta de dos oficinas una para el administrador y otra para el contador y en el vestíbulo se encuentra el escritorio de la secretaria.

#### Comedor

Esta equipado con un ante comedor, cocineta con refrigerador y microondas y garrafón de agua

#### Sanitarios

#### Bodega de servicio

En ella se guarda material de limpieza.

#### MAQUINARIA

- Máquina Recta.- Corte de hilo, motor directo de prensa telas de palanca de rodilla alimentación mediana. Dos agujas, doble pespunte para todo tipo de telas.  
Modelo D7100-403 BROTHER
- Maquina Overlock; overlock de 3 hilos con diferencial y cambio de puntada automático, alta velocidad, para todo tipo de telas.  
Modelo EF4-V41-01-3 BROTHER

- Maquina Cortadora.-Cortadora de ocho pulgadas, dos velocidades con afilador automático para trabajo pesado.  
Modelo 627x-DS-8 EASTMAN
- Maquina dobladillos

#### DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO AUXILIAR

El equipo auxiliar son todos aquellas herramientas, objetos o instrumentos que con la maquinaria y equipo se necesitan junto con las materias primas para producir ropa.

Los cuales son en listan a continuación:

- Agujas y alfileres.- las primeras varían dependiendo de la máquina a la que pertenezcan.
- Tijeras
- Reglas curvas y escuadra
- Cinta métrica
- Papel para el diseño
- Ganchos
- Racks
- Bolsas de plástico

#### MATERIAS PRIMAS

##### Telas

El elegir el tipo y su composición es importante para dar calidad y elegancia a las prendas. Entre los tipos de tela más solicitados por las mujeres de 15 a 39 años.

100% poliéster

100% algodón

90% algodón y 10% lycra

60% poliéster y 40% lana

##### Hilos

Se manejan de diferentes composiciones dependiendo de los materiales de la tela que estos vayan a unir.

100% poliéster

100% algodón

Cierre, broches de presión, botones

## Etiquetas

Son muy importantes debido a la exigencia de la ley para poder comercializarla y además que le da presencia a la marca y al producto e indirectamente le da publicidad a la empresa.

## PROCESO DE PRODUCCIÓN

Este se inicia con la llegada de las materias primas al almacén y termina cuando el producto terminado se embolsa y engancha para su entrega final.

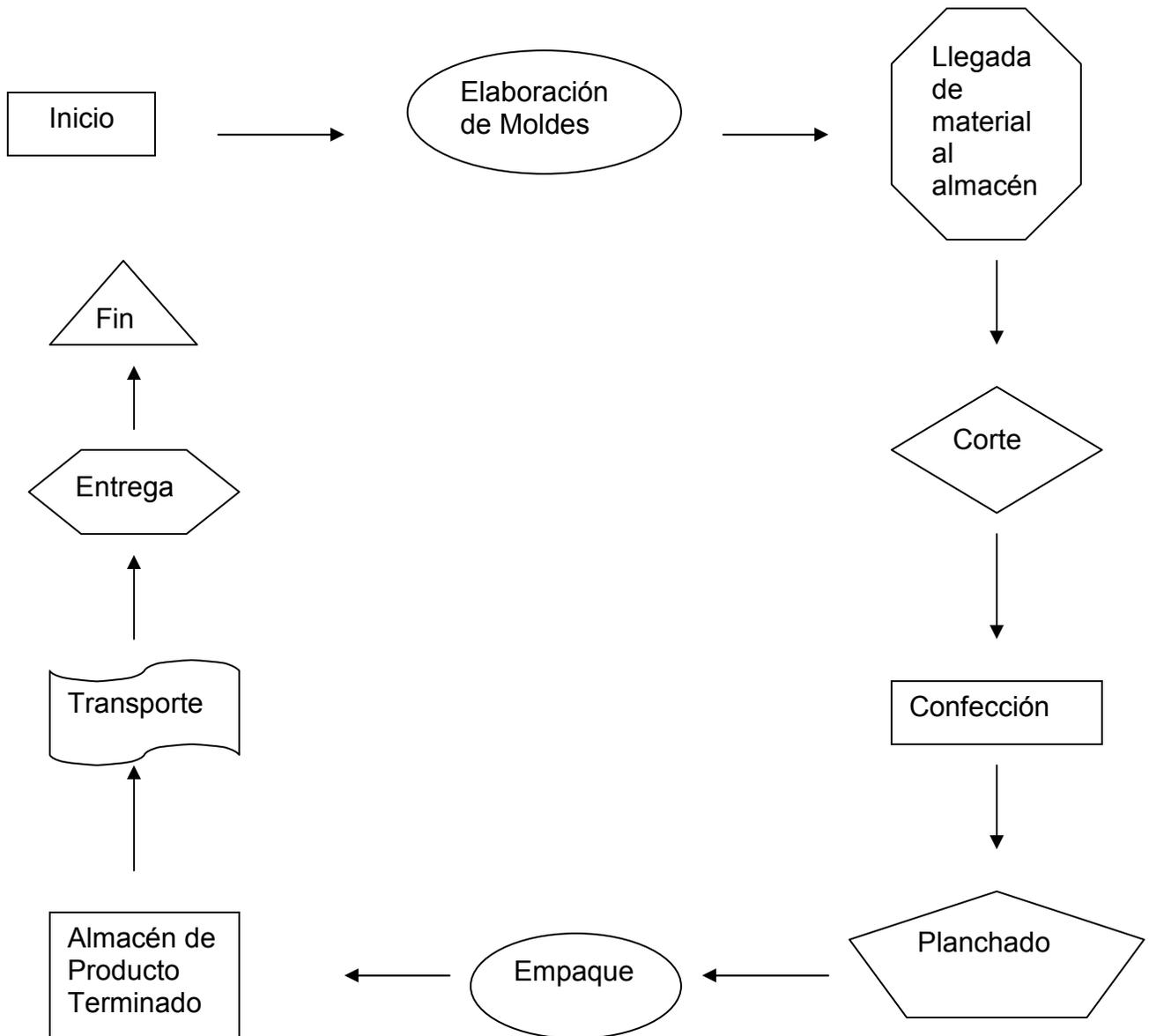
Cuando las materias primas llegan a la planta se almacén, la tela se desenrolla y se revisa que todo se encuentre en optimas condiciones y se deja reposar por lo menos un día para que no se encoja una vez cortada.

La planta fue construida de manera que agiliza el proceso de producción, por las siguientes etapas, el proceso comienza con la elaboración de moldes para cada modelo y talla, y se marcan los moldes directamente sobre la tela, procurando formar conjuntos con el mismo rollo de tela ya que muchas veces llega a variar ligeramente el teñido y el tejido entre uno y otro.

Una vez cortadas las piezas se unen con la máquina recta además de poner cierres y etiquetas y con la máquina overlock se hacen costuras de mucha seguridad. Para pegar botones se utiliza la máquina zig-zag.

Una vez terminado el producto pasa al área de inspección y empaque donde revisan cuidadosamente las costuras al mismo tiempo las prendas se deshebran, es decir, que se cortan los hilos sobrantes de las costuras, se empacan en bolsas plásticas individuales.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN



Equipo y mobiliario de oficina

Esta área de vital importancia para empresa la cual utiliza el siguiente mobiliario.

- 3 Archiveros
- 5 escritorios
- 1 sofá
- mesa de comedor
- 16 sillas
- 3 bancos
- 3 computadoras
- fax
- copiadora
- 2 impresoras
- papelería en general
- garrafón de agua
- refrigerador
- microondas
- escalera
- 4 teléfonos

Este mobiliario corresponde a las oficinas, sillas para las máquinas de coser y al comedor de empleados.

Equipo de limpieza y seguridad

El cual consta de lo siguiente:

- artículos de limpieza
- 2 cubetas
- 2 escobas
- 1 recogedores
- 1 jaladores
- 4 jergas
- 3 trapos
- 6 extinguidores
- 15 señalamientos de seguridad
- 2 botiquín

Los artículos de limpieza serán colocados junto a los baños.

El equipo de seguridad lo conforman los extinguidores y los señalamientos de seguridad. Los cuales serán colocados de la siguiente manera:

- 1 en el área de oficinas
- 1 en el área de corte
- 1 en el almacén
- el ultimo en el comedor

El botiquín será colocado en el baño. Los señalamientos de seguridad por toda la empresa indicando la salida, que hacer en caso de incendio y no fumar.

Equipo de transporte

De acuerdo al tamaño de la empresa se contará un camión de dos y media toneladas que traslade los productos terminados la cual será habilitada con racks fijos en los extremos donde las prendas irían colgadas y en la parte central las cajas.

INSUMOS

Utilizaremos tres tipos de insumos para poder producir los cuales son:

- electricidad
- agua
- teléfono

MANO DE OBRA

La empresa necesita mano de obra calificada para cada área, por lo cual la preparación y experiencia es indispensable.

Se necesita un total de diecisiete personas para el óptimo funcionamiento de la planta el cual se distribuye de la siguiente manera:

Área Administrativa

- Administrador.- es el representante legal de la empresa y tendrá a su cargo la coordinación de la planta y la tienda, contratación de personal y la logística del producto. Estar en contacto con el personal de ventas y la competencia para ofrecer el mejor producto y en un futuro vender franquicias de la tienda para poder absorber más rápidamente el mercado.
- Diseño.- además de diseñar las prendas estará al pendiente de las últimas tendencias de moda para actualizar las colecciones y de los gustos y preferencias de los clientes para hacer adaptaciones. Verificará la calidad de los productos
- Contador.- llevará el área contable de los ingresos y gastos de la planta y de la tienda, llevará la nómina, permisos, inscripciones al seguro social, pago de impuestos generar estados de resultados.
- Compras.- llevará un control detallado del almacén en cuanto a la materia prima necesaria para solicitar a los proveedores cualquier faltante en dichas materias primas y buscar el mejor precio esto con el fin de minimizar costos

de compra. También verificara las mermas y estará al pendiente de los inventarios de productos terminados

- Secretaria.-Se encarga del registro de asistencia del personal y puntualidad del personal de producción control de papelería y material de limpieza así como las funciones propias del puesto
- Personal de intendencia.- su función sé mantener limpias las instalaciones de todas las áreas.

#### Área de Producción

- Chofer.-Será responsable de recoger las materias primas con los diferentes proveedores y llevarlos a la planta, y cuando el producto este terminado lo llevara al punto de venta.
- Almacén.- encargado de recibir la mercancía acomodarla en los anaqueles y verificar que las materias primas recibidas estén en optimas condiciones entrega mercancía a las costureras y al cortador. Acomodará con ayuda del planchador los productos terminados.
- Cortador recibirá las planillas por parte del diseñador y corta los moldes de las diferentes prendas buscando optimizar la tela.
- Costureras.- serán siete, que se encargan de la confección de los diferentes productos.
- Ayudante general.- se encargara de ayudar al cortador a desenrollar la tela entregar la ropa empacada y colgada para se colocada en el almacén
- Planchador.- planchará la ropa y la ordenara en el almacén

#### Área de Ventas

- Vendedoras.- serán cuatro, y son las encargadas de atender a los clientes así como ordenar, doblar las prendas.
- Cajera.- se encarga de cobrar, y en los momentos en que no tenga que hacerlo ayudara a la fuerza de ventas
- Encargado.- se encarga de realizarlos pedidos, coordinar los conjuntos y colocar comercialmente las prendas, dirigir y controlar al personal así como la relación entre los clientes y la planta.

## PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Es importante definir primero el horario de trabajo el cual será un solo turno de 8 de la mañana a 5 de la tarde de lunes a viernes y los sábados de 8 de la mañana a 2 de la tarde. Se contará con una hora para comer.

Cuadro No.21

Programa de Producción			
Actividad	Tipo de Máquina	(seg.)	Producción (pzas. Por jornada laboral)
Preparación			
Cerrar Cuello	Over/Recta	10	4,800
Cerrar Puño	Over/Recta	20	9,600
Voltear Cuello	Manual	10	4,800
Cerrar Pretina	Over/Recta	12	5,760
Voltear Pretina	Manual	10	4,800
Ensamble			
Unir Hombros	Over 3 Hilos	27	12,960
Pegar Cuellos	Over 3 Hilos	40	19,200
Pegar Mangas	Over 3 Hilos	34	16,320
Cerrar Costados	Over 3 Hilos	45	21,600
Pegar Pretina	Over 3 Hilos	50	24,000
Pegado de Puño	Over 3 Hilos	60	28,800
Pegado de Cierre	Over/Recta	40	19,200
Pespunte Cuello	Over/Recta	10	4,800
Pegado de Etiqueta	Over/Recta	10	4,800
Terminado			
Deshebre	Manual	56	26,880
	<b>TOTAL</b>	434	208,320

Fuente: Elaboración Propia

Los tiempos calculados de producción se estimaron con base a los manuales de cada máquina.

Este programa de producción es el que se considera el ideal utilizando al 100% la capacidad instalada de la planta aunque en realidad nunca se alcanzan estos niveles, además de que el tamaño de la planta se calculo de acuerdo a la demanda esperada de estos productos.

- Control de tiempos.- esto ayuda para marcar la diferencia entre sus competidores ya que se tendrá una fecha exacta de entrega

Existen dos tipos de trabajo conocidos:

- Tiempo Standard (TST), que es el tiempo necesario para realizar una operación sin tolerancias.
- Tiempo Standard permitido (SAM), que se refiere al tiempo al que hemos sumado las tolerancias propias de la operación y que, además, servirá para determinar la eficacia real de operación

## ESTRUCTURA LEGAL

Se refiere a la serie de reglas y normatividad en materia fiscal, sanitaria, civil a la que debe sujetarse todo proyecto al incorporarse a un determinado marco jurídico. Por lo que lo más conveniente es la constitución de la empresa en una Sociedad Anónima de Capital Variable.

La Sociedad Anónima de Capital Variables la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones. Y para proceder a su constitución legal se requiere que haya dos socios como mínimo, y que cada uno de ellos suscriba una acción por lo menos; que el capital social no sea menor de cincuenta mil pesos y este; que se exhiba en el dinero en efectivo, cuando menos, el veinte por ciento del valor de cada acción pagadera en el numerario<sup>10</sup>

La garantía en el financiamiento de suscripción de capital corresponde al monto dado de la inversión inicial, a las modificaciones sobre le margen de suscripción del acta y la protocolización notarial

Requerimientos legales son:

- Uso de Suelo
- Restricciones a las ocupaciones (tamaño de la planta)
- Ocupación de las construcciones

---

<sup>10</sup> Código de Comercio. *Ley General de Sociedades Mercantiles*. Ediciones ALF. México, 2004

- Requerimiento del proyecto arquitectónico
- Requerimiento de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental
- Requerimiento de comunicaciones y prevenciones de emergencias
- Prevención contra incendio
- Instalaciones

La protocolización de la constitución de la constitución legal de la empresa por medio de un notario público, se dará de alta la empresa ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público para el pago de impuestos y obtener el Registro Federal de Contribuyentes, para hacer y recibir facturas y abrir una cuenta Bancaria.

#### ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Se determina la forma en que esta conformada la organización personal que labora en la empresa durante el proceso normal de operación.

## CAPITULO IV ESTUDIO ECONÓMICO

Se considero que existe una demanda potencial por cubrir de acuerdo a el estudio de Mercado donde tomo en cuenta el número de mujeres entre 15 y 39 años, así como sus niveles de ingreso lo que permite calcular cierta demanda y, además, que existe la tecnología de buen nivel en el país para este tipo de empresas se va continuar ahora con el Estudio Económico que responde a la pregunta ¿Cuánto será necesario invertir para poder poner en marcha este proyecto?

La primera actividad es determinar cual es el monto total para llevar a efecto está planta, esta inversión total está dividida en tres grandes apartados los cuales son la Inversión Fija, Inversión Diferida y el Capital Trabajo.

### INVERSIÓN FIJA

Esta contempla todas las inversiones en activos tangibles de la empresa para poder empezar producir. Estos bienes se adquieren una vez durante la instalación de planta y se utilizaran durante la vida útil.

Para este proyecto la inversión fija comprende: terreno, obra civil, maquinaria y equipo, mobiliario y equipo de oficina, servicios y equipo de transporte.

### TERRENO

Es el área donde se instalara el proyecto, este tiene una medida de quinientos metros cuadrados.

Cuadro No.22

TERRENO (Pesos)			
Concepto	\$/m2	m2	Total
Terreno	3500	500	1,750,000

Fuente Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005 En el Área industrial Alce Blanco

### OBRA CIVIL

La obra civil incluye todas las obras realizadas en una superficie de 500m2 los cuales incluyen estacionamiento y terreno para una futura expansión de la planta y los 200m2 que son destinados a la fabrica. El importe total puede variar en

promedio un 10% dependiendo de la calidad de los materiales o cambios inesperados en los precios de los mismos. Los precios incluyen mano de obra, herramientas y equipo.

Cuadro No.23

OBRA CIVIL (Pesos)			
Concepto	Precio por m2	No. m2	Total
Obra Negra	1,000	200	200,000
Instalación Eléctrica	650	150	97,500
Instalación Hidráulica	400	40	16,000
Instalación Sanitaria	300	40	12,000
Servicios	200	50	10,000
Acabados	500	150	75,000
<b>Total</b>			<b>410,500</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa con la constructora ART de Q, S.A. de C.V.  
Con Precios de Agosto 2005

#### MAQUINARIA Y EQUIPO AUXILIAR

La maquinaria y el equipo fueron seleccionados de acuerdo al proceso productivo y a las garantías y facilidades de compra que ofrecen nuestros proveedores que son Casa Díaz, S.A de C.V. y Kingtex S.A. de C.V.

El equipo auxiliar ayuda a la realización del proceso productivo, aunque no forma parte de los equipos de producción directa como es la máquina de coser.

Cuadro No. 24

MAQUINARIA Y EQUIPO (Pesos)			
Concepto	Cantidad	Costo	Total
Maquina Recta	3	6,500	19,500
Maquina Overlock	2	14,999	29,998
Maquina Cortadora	1	6,699	6,699
Maquina botonadora	1	9,300	9,300
Maquina para dobladillos	1	11,605	11,605
Maquina Ojaladora	1	23,798	23,798
Plancha	2	2,150	4,300
<b>Total</b>			<b>105,200</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

Cuadro No.25

EQUIPO COMPLEMENTARIO (Pesos)			
Concepto	Cantidad	Costo	Total
Mesa de Corte	2	7,500	15,000
Mesa Auxiliar	4	999	3,996
Escalera	1	399	399
Sillas	7	1,669	11,683
Bancos	3	200	600
<b>Total</b>			<b>31,678</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

Cuadro No.26

EQUIPO EMPAQUE (Pesos)				
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Fundas Plásticas	kilo	6	30	180
Sacos	paq.100	5	150	750
Ganchos Falda	paq.100	4	130	520
Pantalón	paq.100	4	130	520
<b>Total</b>				<b>1,970</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

Cuadro No.27

EQUIPO AUXILIAR					
(Pesos)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Aguja	Maq. Recta	paq.10	6	50	300
	Maq. Over	paq.10	4	30	120
	Maq. Ojal	paq.10	1	25	25
	Maq. Boto	paq.10	1	30	30
	Maq. Dob	paq.10	1	25	25
Alfileres		paq.100	6	50	300
Tijeras	8"	pieza	5	120	600
	5"	pieza	5	50	250
Deshiladores		pieza	6	15	90
Descocedores		pieza	6	10	60
Carreteles		pieza	25	6	150
Ratón		pieza	3	1,000	3,000
Cajón		pieza	6	1,200	7,200
Lámpara luz Blanca		pieza	8	2,500	20,000
Reglas	Escuadras	paq. 2	2	50	100
	Metro	pieza	1	40	40
	curvas	paq.2	2	30	60
	Cinta métrica	pieza	6	5	30
Gredas		pieza	15	8	120
Papel para moldes		kilo	10	15	150
<b>Total</b>					<b>32,650</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

## MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

Se refiere a los instrumentos necesarios para el funcionamiento del área administrativa de la planta, la cotización se busco con los productos tuvieron excelente calidad y su cotización se realizó en tiendas del norte de la ciudad.

Cuadro No.29

MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA (PLANTA Y TIENDA)			
(Pesos)			
Concepto	Cantidad	Costo	Total
Escritorio	2	1,999	3,998
	3	1,200	3,600
Archivero	3	899	2,697
Sillas	7	499	3,493
	2	900	1,800
Computadora	3	13,299	39,897
Checador	1	3,299	3,299
teléfono	4	599	2,396
Fax	2	1,299	2,598
Copiadora	1	7,000	7,000
Impresora	1	1,099	1,099
Extintidores	4	999	3,996
Señalamientos	15	50	750
Botiquín	2	110	220
<b>Total</b>			<b>76,843</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa en Office Max  
Con Precios de Agosto 2005

Cuadro No.30

MOBILIARIO DE SERVICIOS			
(Pesos)			
Concepto	Cantidad	Costo	Total
Ante comedor	1	3,389	3,389
Cocineta	1	5,900	5,900
Garrafón con base	2	300	600
Microondas	1	849	849
Refrigerador	1	2,499	2,499
<b>Total</b>			<b>13,237</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa en Electra  
Con Precios de Agosto 2005

## EQUIPO DE TRANSPORTE

Será un camión de dos y media toneladas el cual estará acondicionado en el interior con unas barras que permitirán transportar la ropa colgada en su interior y con espacio suficiente al centro para poder transportar cajas o rollos de tela.

Cuadro No.31

EQUIPO DE TRANSPORTE			
(Pesos)			
Concepto	Cantidad	Costo	Importe
Camión	1	250,000	250,000

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

## INVERSIÓN FIJA

Cuadro No.32

INVERSIÓN FIJA	
(Pesos)	
Concepto	Importe
Terreno	1,750,000
Obra Civil	410,500
Maquinaria y Equipo	136,878
Equipo Auxiliar	34,620
Mobiliario y Equipo de Oficina	90,080
Equipo de Transporte	250,000
Total	2,672,078

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores  
Con Precios de Agosto 2005

Son activos que tienen una vida útil mayor a un año cuya función es dar las condiciones necesarias para que la empresa lleve acabo sus funciones.

## INVERSIÓN DIFERIDA

Cuadro No.33

INVERSIÓN DIFERIDA (PESOS)	
Concepto	Importe
Estudio de Factibilidad	69,006
Constitución Legal	8,000
Licencia de Construcción	7,175
Licencia de uso de Suelo	599
Planos de Construcción	1,250
Contrato de Energía Eléctrica	1,142
Contrato de Servicio de Agua	1,000
Contrato de Servicio Telefónico	1,130
Deposito de Arrendamiento y Fianza	129,920
Imprevistos	69,006
<b>Total</b>	<b>288,228</b>

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores

Estas son inversiones intangibles que son indispensables para poder echar a andar el proyecto pero no intervienen directamente en la producción. Por ser intangibles están sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo es decir a diez años.

## CAPITAL TRABAJO

Son las inversiones indispensables para efectuar y mantener las actividades de producción y venta de un mes y se recuperan a corto plazo, como las materias primas la cantidad promedio de tela que se necesita para hacer un saco es de 1.75 metros y para hacer un pantalón o una falda con largo promedio es de 1.25 metros. Estos datos fueron obtenidos de una persona que se dedica a hacer ropa a la medida.

Cuadro No.34

MATERIAS PRIMAS (pesos)					
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Imp. Mensual	
Telas	Popelina	Rollo/20 Kg.	5	1,750	8,750
	Lana/poliéster	Rollo/20 Kg.	10	5,400	54,000
	Gasa	Rollo/20 Kg.	15	1,600	24,000
	Gabardina	Rollo/20 Kg.	3	2,500	7,500
Hilo	poliéster	Cono	15	25	375
	poliéster	Cono	20	25	500
Cierre	Metálico 18cm	Pieza	50	1.95	97.5
	Plástico 18cm	Pieza	350	0.85	297.5
	Metálico 50cm	Pieza	35	2.7	94.5
	Plástico 50cm	Pieza	50	1.75	87.5
Botones	Chico	Caja/100	15	16	240
	Mediano	Caja/100	8	20	160
	Grande	Caja/100	5	25	125
<b>TOTAL</b>				<b>96,227</b>	

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

Los rollos de popelina, lana y gabardina tienen 50 metros cada uno. Los de gasa tienen 20 metros. Los costos unitarios por producto y modelo son los siguientes:

Cuadro No. 35

COSTOS UNITARIOS EN SACOS (Pesos)		
Modelo de Cuello Mao		
Material	Cantidad	Costo
Tela	1.75	189
Hilo	60	9
Cierre	1	2.7
Botones	3	0.6
Mano de Obra		42
Subtotal		243.3
Modelo de Cuello Ojal		
Tela	1.75	189
Hilo	70	11
Cierre		
Botones	9	1.71
Mano de Obra		42
Subtotal		243.71
Modelo de Cuello Solapa		
Tela	1.75	189
Hilo	70	11
Cierre		
Botones	9	1.71
Mano de Obra		42
Subtotal		243.71
Total		730.72

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores y manuales

Continuación Cuadro No.35

COSTOS UNITARIOS EN FALDAS (Pesos)		
Modelo Recto		
Material	Cantidad	Costo
Tela	1	108
Hilo	60	9
Cierre	1	1.95
Botones	1	0.2
Mano de Obra		30
Subtotal		149.15
Modelo Minifalda Recta		
Tela	0.65	70.2
Hilo	50	7
Cierre	1	1.95
Botones	1	0.2
Mano de Obra		30
Subtotal		109.35
Modelo Minifalda Tableada		
Tela	1.25	135
Hilo	70	11
Cierre	1	0.85
Botones	1	0.2
Mano de Obra		42
Subtotal		189
Modelo de Holanes		
Tela	1.3	41.6
Hilo	60	9
Cierre	1	1.95
Botones	1	0.2
Mano de Obra		42
Subtotal		94.75
Total		393.15

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores y manuales

Continuación Cuadro No.35

COSTOS UNITARIOS EN PANTALONES		
(Pesos)		
Modelo Recto		
Material	Cantidad	Costo
Tela	1.25	135
Hilo	50	9
Cierre	1	0.85
Botones	1	0.2
Mano de Obra		38
Subtotal		183.05
Modelo Ancho		
Tela	1.3	140.4
Hilo	60	11
Cierre	1	0.85
Botones	1	0.2
Mano de Obra		40
Subtotal		192.45
Modelo Pesquero		
Tela	1	50
Hilo	50	70
Cierre	1	0.85
Botones	1	0.2
Mano de Obra		35
Subtotal		156.05
Total		531.55

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores y manuales

Continuación Cuadro No.35

COSTOS UNITARIOS EN BLUSAS (Pesos)		
Modelo Camisero		
Material	Cantidad	Costo
Tela	1.5	52.5
Hilo	60	9
Cierre		
Botones	10	1.6
Mano de Obra		38
Subtotal		101.1
Modelo Cruzado		
Tela	1.7	59.9
Hilo	70	11
Cierre		
Botones	2	0.32
Mano de Obra		32
Subtotal		103.22
Modelo Gasa		
Tela	1.5	120
Hilo	60	9
Cierre		
Botones	3	0.48
Mano de Obra		30
Subtotal		159.48
Total		363.8

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores y manuales

Continuación Cuadro No.35

COSTOS UNITARIOS EN VESTIDOS (Pesos)		
Modelo Recto Cuello Ojal		
Material	Cantidad	Costo
Tela	1.45	156.6
Hilo	50	9
Cierre	1	1.75
Botones	1	0.16
Mano de Obra		35
Subtotal		202.51
Modelo Largo Irregular Cuello Halter		
Tela	2	160
Hilo	70	11
Cierre	1	1.75
Botones		
Mano de Obra		40
Subtotal		212.75
Total		415.26

Fuente Elaboración Propia de acuerdo con cuadros anteriores y manuales

Cuadro No.36

INSUMOS (Pesos)		
Concepto	Importe Mensual	Importe Anual
Luz	2,300	27,600
Agua	325	3,900
Total	2,625	31,500

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

Cuadro No. 37

GASTOS DE OFICINA (Pesos)		
Concepto	Importe Mensual	Importe Anual
Teléfono	2,600	31,200
Garrafón de Agua	100	1,200
Artículos de Limpieza	250	3,000
<b>Total</b>	<b>2,950</b>	<b>35,400</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa  
Con Precios de Agosto 2005

Cuadro No.38

MANO DE OBRA (pesos)					
Concepto	Num.	Salario	Prestaciones 30%	Total Mensual	Total
<b>Directa</b>					
Almacén	1	2,100	630	2,730	2,730
chofer	1	2,200	660	2,860	2,860
Diseñador	1	3,500	1,050	4,550	4,550
Cortador	1	2,000	600	2,600	2,600
Planchador	2	2,000	600	2,600	5,200
Costurera	7	2,200	660	2,860	20,020
Ayudante General	1	2,000	600	2,600	2,600
Subtotal					40,560
<b>Indirecta</b>					
Administrador	1	8,000	2,400	10,400	10,400
Contador	1	5,000	1,500	6,500	6,500
Compras	1	4,000	1,200	5,200	5,200
Secretaria	1	3,000	900	3,900	3,900
Personal Intendencia	1	1,410	423	1,833	1,833
Subtotal					27,833
<b>Ventas</b>					
Encargado	1	3,000	*	3,000	3,000
Cajera	1	1,815	*	1,815	1,815
Ventas	4	1,404	*	1,404	5,616
Subtotal					10,431
<b>Total</b>					<b>78,824</b>

Fuente Elaboración Propia con Investigación Directa

El salario mínimo para una costurera en el área metropolitana es de \$ 60.40 para talleres y de \$ 62.20 trabajan a domicilio <sup>10</sup>

Las prestaciones para el personal de ventas no están consideradas en el cuadro anterior debido a que éstas corresponden a las comisiones. Las cuales serán calculadas sobre la base del 6% sobre la venta Total anual y serán consideradas en el Estados de Resultados como gasto de ventas.

Cuadro No.39

CAPITAL TRABAJO MENSUAL (Pesos)		
Concepto	Anual al 80%	Anual al 100%
Materia Prima	76,982	96,227
Insumos	2,100	2,625
Mano de Obra	63,059	78,824
<b>Total</b>	<b>142,141</b>	<b>177,676</b>

Fuente Elaboración Propia

Cuadro No.40

CAPITAL TRABAJO ANUAL (Pesos)		
Concepto	Anual al 80%	Anual al 100%
Materia Prima	923,784	1,154,724
Insumos	25,200	31,500
Mano de Obra	756,708	945,888
<b>Total</b>	<b>1,705,692</b>	<b>2,132,112</b>

Fuente Elaboración Propia

Cuadro No.41

RESUMEN DE INVERSIONES (Pesos)		
Concepto	Cantidad	Porcentaje
Inversión Fija	2,672,078	52
Inversión Diferida	288,228	6
Capital Trabajo	2,132,112	42
<b>Total</b>	<b>5,092,418</b>	<b>100</b>

Fuente Elaboración Propia

<sup>10</sup> Comisión Nacional de Salarios Mínimos Datos para Julio del 2005

**Calendario de Inversiones**

**Cuadro No.42**

## Depreciación

La depreciación de un bien activo se entiende como la pérdida de valor ya sea por El desgaste físico que sufren los activos. En términos contables su principal función es de proveer lo necesario para recuperar el capital invertido en propiedades, cuyo valor declinará debido a la obsolescencia tecnológica y la desvalorización del dinero por causas económicas, como la inflación y la devaluación de la moneda. Esto ayudara a que al final de la vida útil del activo se cuente con el capital para poder sustituirlo por uno nuevo.

Cuadro No.43

DEPRECIACIÓN (Pesos)					
Concepto	Valor del Activo	Vida Útil (años)	Tasa de Depreciación %	Cargo Anual año 1 al 10	Valor de Rescate
Terreno	1,750,000	0	0	0	1,750,000
Obra Civil	410,050	20	5	20,503	205,025
Maquinaria	105,200	10	10	10,520	0
Equipo Complementario	31,279	10	10	3,128	0.00
Equipo Auxiliar	32,650	10	10	3,265	0
Equipo de Transporte	250,000	4	25	62,500	0
Mobiliario y Equipo de Oficina	36,946	10	10	3,695	0
Computadoras	39,897	4	25	9,974	0
<b>Total</b>				<b>113,585</b>	<b>1,955,025</b>

Nota: Valor de Salvamento = Valor del Activo Fijo – Depreciación Acumulada  
Fuente Elaboración Propia

## Amortización

Cuadro No.44

AMORTIZACIÓN				
(Pesos)				
Concepto	Valor del Activo	Vida Útil (años)	Tasa de Amortización %	Amortización Anual
Estudio de Factibilidad	69,006	10	10	6,901
Constitución de la Empresa	8,000	10	10	800
Uso de Suelo	7,175	10	10	718
Licencia de Construcción	599	10	10	60
Planos de Construcción	1,250	10	10	125
Contrato de Energía Eléctrica	1,142	10	10	114
Contrato de Agua	1,000	10	10	100
Contrato de Teléfono	1,130	10	10	113
Deposito de Arrendamiento	129,920	10	10	130
Renta del local				772,800
Imprevistos	69,006	10	10	6,901
<b>Total</b>	<b>288,228</b>			<b>788,761</b>

Fuente: Elaboración Propia

## Determinación de Costos y Presupuestos de Operación

Costo es el valor sacrificado para adquirir bienes y servicios se miden en dinero mediante la reducción o al incurrir en pasivos en el momento que se obtienen los beneficios.

Cuadro No.45

DETERMINACIÓN DE COSTOS (Pesos)	
Costos Variables	
Materias Primas	1,154,724
Insumos y Gastos de Oficina	66,900
Subtotal	1,221,624
Costos Fijos	
Mano de Obra Directa	486,720
Mano de Obra Indirecta	333,996
Ventas	125,172
Equipo de Empaque	1,970
Depreciación	288,228
Amortización	788,761
Subtotal	2,024,717
Costo Total	
Costos Variables	1,221,624
Costos Fijos	2,024,717
Total	3,246,471

Fuente Elaboración Propia

### Presupuesto de Operación

Se refiere al presupuesto de ingresos y egresos y es te muestra en forma detallada la utilidad o perdida del ejercicio.

### Presupuesto de Ingresos

Cuadro No.46 Parte I

PRESUPUESTO DE INGRESOS (Pesos)							
C I %	Año	Sacos			Pantalones		
		Precio Unitario	Unidad Prod. Anual	Ingreso Anual Prom.	Precio Unitario	Unidad Prod. Anual	Ingreso Anual Prom.
80	2005	999	1,440	1,438,560	759	2,160	1,639,440
90	2006	999	1,620	1,618,380	759	2,430	1,844,370
95	2007	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
	2008	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
	2009	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
	2010	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
	2011	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
	2012	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
	2013	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835
2014	999	1,710	1,708,290	759	2,565	1,946,835	
Ideal 100%	2015	999	1,800	1,798,200	759	2,700	2,049,300

Cuadro No.46 Parte II

PRESUPUESTO DE INGRESOS (Pesos)							
C I %	Año	Faldas			Blusas		
		Precio Unitario	Unidad Prod. Anual	Ingreso Anual Prom.	Precio Unitario	Unidad Prod. Anual	Ingreso Anual Prom.
80	2005	569	2,880	1,638,720	399	2,880	1,149,120
90	2006	569	3,240	1,843,560	399	3,240	1,292,760
95	2007	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
	2008	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
	2009	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
	2010	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
	2011	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
	2012	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
	2013	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580
2014	569	3,420	1,945,980	399	3,420	1,364,580	
Ideal 100%	2015	569	3,600	2,048,400	399	3,600	1,436,400

Cuadro No.46 Parte III

PRESUPUESTOS INGRESOS				
(Pesos)				
C I %	Año	Vestidos		
		Precio Unitario	Unidad Prod. Anual	Ingreso Anual Prom.
80	2005	759	1,080	819,720
90	2006	759	1,215	922,185
95	2007	759	1,282	973,038
	2008	759	1,282	973,038
	2009	759	1,282	973,038
	2010	759	1,282	973,038
	2011	759	1,282	973,038
	2012	759	1,282	973,038
	2013	759	1,282	973,038
2014	759	1,282	973,038	
Ideal 100%	2015	759	1,350	1,024,650

Fuente Elaboración Propia

## Presupuesto de Ingresos Totales

Cuadro No. 47

PRESUPUESTO DE INGRESOS TOTALES						
(Pesos)						
Año	Sacos	Pantalones	Faldas	Blusas	Vestidos	Totales
2005	1,438,560	1,639,440	1,638,720	1,149,120	819,720	6,685,560
2006	1,618,380	1,844,370	1,843,560	1,292,760	922,185	7,521,255
2007	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2008	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2009	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2010	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2011	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2012	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2013	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
2014	1,708,290	1,946,835	1,945,980	1,364,580	973,038	7,938,723
Ideal	1,798,200	2,049,300	2,048,400	1,436,400	1,024,650	8,356,950

Fuente Elaboración sobre la base de cuadro No.45

## Presupuesto de Egresos

Cuadro No.48

PRESUPUESTOS DE EGRESOS ANUALES COSTOS VARIABLES (Pesos)				
Conceptos	2005 80%	2006 90%	2007-2014 95%	Ideal 100%
Materia Prima	<b>923,779</b>	<b>1,039,252</b>	<b>1,096,988</b>	<b>1,154,724</b>
Telas	904,800	1,017,900	1,074,450	1,131,000
Hilos	8,400	9,450	9,975	10,500
botones	5,040	5,670	5,985	6,300
Cierres	5,539	6,232	6,578	6,924
Etiquetas	18,144	20,412	21,546	22,680
Insumos	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>
Mano de Obra Directa	<b>486,720</b>	<b>486,720</b>	<b>486,720</b>	<b>486,720</b>
<b>Total Costos Variables</b>	<b>1,460,143</b>	<b>1,577,884</b>	<b>1,636,754</b>	<b>1,695,624</b>

Fuente Elaboración Propia

Cuadro No.49

PRESUPUESTOS DE EGRESOS ANUALES COSTOS FIJOS (Pesos)				
Conceptos	2005 80%	2006 90%	2007-2014 95%	Ideal 100%
Mano de Obra Indirecta	486,720	486,720	486,720	486,720
Gastos de Oficina	35,400	35,400	35,400	35,400
Salario Ventas	125,172	125,172	125,172	125,172
Equipo de Empaque	1,970	1,970	1,970	1,970
Depreciación	113,585	113,585	113,585	113,585
Amortización	788,761	788,761	788,761	788,761
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>1,551,607</b>	<b>1,551,607</b>	<b>1,551,607</b>	<b>1,551,607</b>

Fuente Elaboración Propia

Cuadro No.50

PRESUPUESTOS DE EGRESOS TOTALES ANUALES (Pesos)				
Conceptos	2005 80%	2006 90%	2007-2014 95%	Ideal 100%
Total Costos Variables	1,460,143	1,577,884	1,636,754	1,695,624
Total Costos Fijos	1,551,607	1,551,607	1,551,607	1,551,607
Total de Egresos	3,011,751	3,129,491	3,188,361	3,247,231

Fuente Elaboración Propia

Una vez definida la integración de recursos y teniendo como antecedente el estudio técnico correspondiente en su programa de egresos cualificar todos los elementos que intervienen en el proyecto mes con mes apartir de un programa que vaya describiendo el comportamiento técnico del proyecto.

El diseño de este esquema obedece a la importancia de las operaciones, jerarquizando el grado de participación, es decir, se programan los gastos fuertes y distribuir lo mejor posible aquellos que por su naturaleza tengan un peso estratégico sobre la evolución del proyecto.

### Ingresos Netos Anuales

### Financiamiento

Para la industria textil existen varias fuentes de financiamientos entre los que se encuentra la Banca Comercial, de Desarrollo, prestamos Municipales y Estatales.

El crédito que ha solicitado la fabrica ha sido con Santander-Serfin ya que existe un programa conjunto entre este y Nacional Financiera y la Secretaria de Economía el cual presenta las siguientes características:

El crédito esta orientado para invertir en Capital Trabajo y Activos Fijos (maquinaria, equipo y bienes inmuebles)

El crédito lo pueden solicitar empresas nuevas cuya operación sea inferior a tres años.

para poder tener acceso al crédito de Capital Trabajo son:

- Tener un fiador u obligado solidario que pertenezca al cuadro de accionista de la empresa en proporción de 1 a 1, es decir, que el patrimonio del mismo debe ser igual al valor del crédito solicitado.
- Plazo solicitado hasta 18 meses

- Tasa fija
- Montos hasta 400,000 pesos

Para activo de un financiamiento para Activo Fijo

- Tener un fiador u obligado solidario que pertenezca al cuadro de accionistas de la empresa en proporción de 1 a 1, es decir, que el patrimonio del mismo debe ser igual al valor del crédito solicitado.
- Plazo solicitado hasta 36 meses. (incluye hasta 4 meses de gracia opcionales)
- Tasa Fija
- Montos hasta 4,00,000 pesos
- Máximo a financiar hasta el 80% del valor del activo fijo

Los requisitos requeridos:

- Acta constitutiva
- Identificación oficial vigente del representante legal
- Alta de Hacienda
- Cédula de identificación fiscal
- Tener un fiador u obligado solidario que pertenezca al cuadro de accionistas
- Tasa de interés  
Sobre el capital entregado será la del mercado y para el presente proyecto se toma una tasa del % anual fija.
- Costo Inicial del Crédito  
Avalúo sobre el valor del conjunto  
Supervisión de sobre crédito otorgado  
Estudio de Factibilidad sobre el crédito  
Comisión por apertura de crédito  
Primas y seguro  
Total

Requisitos para Microempresa otorgado por el Municipio de Naucalpan

- Contar con un negocio establecido en Naucalpan
- Crédito individual
- Contar con licencia de funcionamiento ó alta en la SHCP
- Ser Naucalpense
- Por lo menos 2 avales que residan en Naucalpan
- Contar con un ahorro previo del 20 % de su préstamo
- Contar con copias de su Credencial de Elector y Comprobante de Domicilio

## CAPITULO V

### EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta se realiza con base a la información de los capítulos anteriores para definir de manera concreta las utilidades que se van a obtener en el tiempo en que será recuperada la inversión así como su eficiencia y tiempo de vida útil del proyecto. Esto se logra por medio de diversos métodos de evaluación que contemplan el valor del dinero a lo largo de la duración del proyecto que por lo general es de 10 años.

#### ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

Estos muestran las proyecciones financieras de un proyecto en su horizonte de planeación. Los cuales son el Estado de Resultados y Estado de Posición Financiera. Estos sirven como indicadores de la empresa en el futuro además de ser importantes herramientas para la toma de decisiones dentro de la operación de la misma.

En este proyecto en particular se toma en cuenta el gasto de ventas ya que se realizara la venta del producto de manera directa lo que influye en forma amplia sobre el Estado de Resultados.

Cuadro No.51

PRESUPUESTOS DE EGRESOS ANUALES				
GASTO DE VENTAS				
(Pesos)				
Conceptos	2005	2006	2007-2014	2015
Renta	672,000	672,000	672,000	672,000
Mantenimiento	67,200	67,200	67,200	67,200
Publicidad	33,600	33,600	33,600	33,600
luz	27,600	27,600	27,600	27,600
agua	3,900	3,900	3,900	3,900
teléfono	31,200	31,200	31,200	31,200
Garrafón	504	504	504	504
Artículos Limpieza	2,400	2,400	2,400	2,400
comisiones	401,134	451,275	476,323	501,417
varios	36,000	36,000	36,000	36,000
<b>Total</b>	<b>1,275,538</b>	<b>1,325,679</b>	<b>1,350,727</b>	<b>1,375,821</b>

Fuente Elaboración Propia en base a Investigación Directa Renta en el Centro Comercial Santa Fe La Comisión Calculada sobre la base del 6% sobre la venta Total

## Estado de Perdidas y Ganancias o Resultados

Esto muestra las utilidades o perdidas en un periodo determinado requeridos para el proyecto, generalmente un año. Su utilidad radica en calcular la utilidad neta y flujo netos de efectivo.

Cuadro No. 52

ESTADO DE RESULTADOS				
(Pesos)				
Concepto	2005	2006	2007-2014	2015
Ingresos por Venta	6,685,560	7,521,255	7,938,723	8,356,950
Costos de Producción	1,460,143	1,577,884	1,636,754	1,695,624
Utilidad Bruta	5,225,417	5,943,371	6,301,969	6,661,326
Gastos de Operación	1,551,607	1,551,607	1,551,607	1,551,607
Utilidad de Operación	3,673,809	4,391,764	4,750,362	5,109,719
Gasto de Venta	1,275,538	1,325,679	1,350,727	1,375,821
Utilidad antes de Impuestos	2,398,272	3,066,085	3,399,634	3,733,898
ISR (32%)	815,412	1,042,469	1,155,876	1,269,525
PTU (10%)	239,827	306,608	339,963	373,390
Utilidad Neta	1,343,032	1,717,007	1,903,795	2,090,983

Fuente Elaboración Propia

## Balance General Proforma

Este documento presenta la situación financiera de una empresa en un periodo determinado, y este muestra de manera sintética la situación financiera además de mostrar las proyecciones financieras de acuerdo al horizonte de planeación.

## Flujo Neto de Efectivo

En teoría es la diferencia entre los ingresos y egresos de una empresa que vuelva a ser utilizada en su proceso productivo y representa la disponibilidad de efectivo para cubrir los costos de la empresa. Cuando el flujo de efectivo es positivo a lo largo de la vida útil del proyecto, esto permite obtener un margen de seguridad de operación.

Cuadro No.53

FLUJO NETO DE EFECTIVO				
(Pesos)				
Concepto	2005	2006	2007-2014	2015
Utilidad Neta	1,343,032	1,717,007	1,903,795	2,090,983
Depreciación	113,585	113,585	113,585	113,585
Amortización	788,761	788,761	788,761	788,761
Valor de Salvamento	0	0	0	1,955,025
Flujo Neto de Efectivo	2,245,378	2,619,353	2,806,141	4,948,353

Fuente Elaboración Propia

### Valor Actual Neto (VAN)

Este criterio financiero tiene como finalidad determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo a futuro.

La VAN se define como el resultado obtenido de las cantidades monetarias, después de actualizar los flujos durante la vida del proyecto.

Para calcularlo se necesita un factor de actualización al cual se le descuenta el valor de dinero en el futuro a su equivalente en el presente después de aplicarse la tasa de descuento.

La fórmula de la VAN genera los siguientes criterios que ayudan a decidir para aceptar o rechazar el proyecto

- Si la VAN es positiva o cero debe ser aceptado
- Si la VAN es negativa el proyecto debe ser rechazado

Si la VAN es positiva las ventajas son además de recuperar la inversión se obtienen beneficios pero si esta es igual a cero no significa que la utilidad sea nula pero proporciona una utilidad similar a la inversión financiera a la misma tasa.

Las ventajas del VAN son:

- Considera el efecto del tiempo sobre el valor del dinero
- Da un valor en términos monetarios

El factor de actualización debe ser mayor a la tasa líder de interés CETES, y se calcula de acuerdo a la tasa de interés con la siguiente fórmula:

$$FA = \frac{1}{(1+i)^n}$$

Cuadro No.54

VALOR ACTUAL NETO (VAN) (PESOS)			
Año	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización al 9.%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado
1°	-5,092,418		
2005	2,245,378	0.9174	2,059,909
2006	2,619,353	0.8416	2,204,447
2007	2,806,141	0.7721	2,166,621
2008	2,806,141	0.7084	1,987,870
2009	2,806,141	0.6499	1,823,711
2010	2,806,141	0.5962	1,673,021
2011	2,806,141	0.547	1,534,959
2012	2,806,141	0.5018	1,408,121
2013	2,806,141	0.4604	1,291,947
2014	2,806,141	0.4224	1,185,314
Total			17,335,921
VAN			12,243,503

Nota: El 9.21 es el porcentaje correspondiente al rendimiento que ofrecen los CETES a 28 días cotizados el 13 de septiembre del 2005

Fuente: Elaboración Propia

Al actualizar el flujo de efectivo con la tasa de CETES, podemos observar que el rendimiento generado por el proyecto es mayor al obtenido si invirtiéramos la misma cantidad en ese instrumento financiero.

#### Tasa Interna de Rendimiento TIR

A diferencia de la VAN que sus resultados están expresados en términos absolutos la TIR expresa la rentabilidad en términos porcentuales.

La TIR se define como la tasa de descuento que anula la VAN es decir que vuelve a la VAN igual a cero, ya que se supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad, para calcular se toma en cuenta la inversión en activos

fijos, donde supone que los flujos netos de efectivo sean positivos y que estos flujos se reinviertan en la TIR. Es decir, que los rendimientos son reinvierten en su totalidad.

Como se puede observar en el siguiente cuadro la TIR se encuentra entre la tasa del 46% y 50% esto se calculo mediante el método del tanteo, esto sin considerar crédito y en ese punto la VAN es igual a cero en donde la suma de los flujos descontados es igual a la inversión inicial.

Cuadro No.55

VALOR ACTUAL NETO (Pesos)						
Año	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 46%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 50%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado
1°	-5,092418			-5,092,418		
2005	2,245378	0.6849	1,537,859	2,245,378	0.6667	1,496,926
2006	2,619353	0.4691	1,228,738	2,619,353	0.4444	1,164,145
2007	2,806141	0.3213	901,613	2,806,141	0.2963	831,459
2008	2,806141	0.2200	617,351	2,806,141	0.1975	554,297
2009	2,806141	0.1507	422,885	2,806,141	0.1317	369,541
2010	2,806141	0.1032	289,594	2,806,141	0.0878	246,351
2011	2,806141	0.0707	198,394	2,806,141	0.0585	164,243
2012	2,806141	0.0484	135,817	2,806,141	0.0390	109,496
2013	2,806141	0.0331	92,883	2,806,141	0.0260	72,988
2014	2,806141	0.0227	63,699	2,806,141	0.0173	48,658
Total			5,488,835			5,058,105
VAN			396,417			-34,313

Para el calculo de la TIR utilizaremos la siguiente formula

$$TIR = Ti_1 + \left[ \frac{(Ti_2 - Ti_1)(VAN_1)}{ABS(VAN_2 - VAN_1)} \right]$$

El valor de la TIR es de 49.68% realizando la sustitución de valores en la formula anterior utilizando los valores del cuadro No.55 que se obtuvo por el método del tanteo.

Se puede observar que los resultados son muy altos, y esto es debido a que al realizar la venta directa al público, el proyecto tiene tasas de rendimiento muy

altas, pero esto nos indica que el proyecto puede soportar una disminución en sus ingresos y con ello no incurrir en pérdidas.

Cuadro No.56

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)			
(PESOS)			
Año	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 49.68%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado
1°	-5,092,418		
2005	2,245,378	0.6681	1,500,227
2006	2,619,353	0.4464	1,169,253
2007	2,806,141	0.2984	837,352
2008	2,806,141	0.1992	559,095
2009	2,806,141	0.1331	373,610
2010	2,806,141	0.0889	249,578
2011	2,806,141	0.0595	167,078
2012	2,806,141	0.0397	111,516
2013	2,806,141	0.0266	74,643
2014	2,806,141	0.0178	50,066
Total			5,092,418
VAN			0

Fuente Elaboración Propia

Un análisis de los resultados permite observar que: “entre el Valor Actual Neto y la tasa de descuento existe una relación inversa, es decir, que cuando la tasa de descuento sube el VAN del proyecto baja y viceversa

<sup>11</sup>

La TIR es mucho mayor que la TREMA que en este caso se tomo la tasa de CETES a 28 días y esta es mucho mayor esto debido a que el producto se comercializa directamente.

#### Análisis de Sensibilidad

Este análisis se emplea para cuanto afecta a la TIR cambios en variables del proyecto. La variable que modificaremos será la de los gastos financieros el cual esta comprendido por el 50% del total de la Inversión Fija. A continuación se

<sup>11</sup> Gallardo Cervantes Juan, “Curso-Taller Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión, un enfoque para empresarios” Editado por Nacional Financiera, México 2002 Pág. 98

detalla la serie de pagos otorgados por el Banco Santander Serfin en cooperación con NAFINSA en apoyo a las PYMES.

La tasa de interés manejada por el Banco es del 11% anual la cual es muy competitiva ya que se encuentra dos puntos porcentuales por arriba de CETES. Para lo cual se calculara la tasa anual efectiva para poder elaborar el esquema de pagos.

$$Tae = \left( 1 + \frac{RN}{M} \right)^M - 1$$

Crédito

$$Tae = \left( 1 + \frac{.11}{12} \right)^{12} - 1$$

Tae = 11.57%

Para calcular el pago total es necesario calcular la anualidad

$$A = P(FRC)$$

Donde:  
 P= Capital  
 FRC= Factor de Recuperación de Capital  
 A= 1,336,039 (0.41277)  
 A= 551,477

El Factor de Recuperación de Capital se calcula de la siguiente manera:

$$FRC = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$FRC = \frac{0.115(1+0.115)^3}{(1+0.115)^3 - 1}$$

FRC=0.41277

Cuadro No.57

CRÉDITO SOBRE EL 50% INVERSIÓN FIJA				
(PESOS)				
AÑO	SALDO INSOLUTO	INTERESES 11%	PAGOS A PRINCIPAL	PAGO TOTAL
2005	1,336,039	154,580	396,897	551,477
2006	939,142	108,659	442,818	551,477
2007	496,324	57,425	494,052	551,477

Fuente elaboración Propia

Cuadro No.58

ESTADO DE RESULTADOS CON CRÉDITO					
(Pesos)					
Concepto	2005	2006	2007	2008-20014	2015
Ingresos por Venta	6,685,560	7,521,255	7,938,723	7,938,723	8,356,950
Costos de Producción	1,460,143	1,577,884	1,636,754	1636,754	1,695,624
Utilidad Bruta	5,225,417	5,943,371	6,301,969	6301,969	6,661,326
Gastos de Operación	1,551,607	1,551,607	1,551,607	1551,607	1,551,607
Utilidad de Operación	3,673,809	4,391,764	4,750,362	4750,362	5,109,719
Gastos Financieros	154,580	108,659	57,425		
Gastos de Venta	1,275,538	1,325,679	1,350,727	1,350,727	1,375,821
Utilidad antes de Impuestos	2,243,692	2,957,426	3,342,210	3,399,634	3,733,898
ISR (32%)	762,855	1,005,525	1,136,351	1,155,876	1,269,525
PTU (10%)	224,369	295,743	334,221	339,963	373,390
Utilidad Neta	1,256,468	1,656,159	1,871,637	1,903,795	2,090,983

Fuente elaboración Propia

Cuadro No.59

FLUJO NETO DE EFECTIVO CON CRÉDITO					
(Pesos)					
Concepto	2005	2006	2007	2008-2014	2015
Utilidad Neta	1,256,468	1,656,159	1,871,637	1,903,795	2,090,983
Depreciación	113,585	113,585	113,585	113,585	113,585
Amortización	788,761	788,761	788,761	788,761	788,761
Valor de Salvamento					1,955,025
Flujo Neto de Efectivo	2,158,813	2,558,504	2,773,983	2,806,141	4,948,353

Fuente Elaboración Propia

Cuadro No.60

VALOR ACTUAL NETO CON CRÉDITO (VAN) (PESOS)			
Año	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 9%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado
1°	-5,092,418		
2005	2,158,813	0.9174	1,980,495
2006	2,558,504	0.8416	2,153,237
2007	2,773,983	0.7721	2,141,792
2008	2,806,141	0.7084	1,987,870
2009	2,806,141	0.6499	1,823,711
2010	2,806,141	0.5962	1,673,021
2011	2,806,141	0.547	1,534,959
2012	2,806,141	0.5018	1,408,121
2013	2,806,141	0.4604	1,291,947
2014	2,806,141	0.4224	1,185,314
Total			17,180,468
VAN			12,088,050

Fuente Elaboración Propia

Al actualizar el flujo de efectivo con crédito con la tasa de CETES, podemos observar igual que en el caso anterior el rendimiento generado por el proyecto es mayor al obtenido si invirtiéramos la misma cantidad en ese instrumento financiero. Por lo que el proyecto es muy rentable.

La TIR se encuentra entre la tasa del 46% y 50% esto se calculó mediante el método del tanteo, y en ese punto la VAN es igual a cero en donde la suma de los flujos descontados es igual a la inversión inicial. El valor de la TIR es de 48.73%

Cuadro No.61

VALOR ACTUAL NETO CON CRÉDITO						
(Pesos)						
Año	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 46%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 50%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado
1°	-5,092,418			-5,092,418		
2005	2,158,813	0.6849	1,478,571	2,158,813	0.6667	1,439,216
2006	2,558,504	0.4691	1,200,194	2,558,504	0.4444	1,137,102
2007	2,773,983	0.3213	891,281	2,773,983	0.2963	821,931
2008	2,806,141	0.2200	617,351	2,806,141	0.1975	554,297
2009	2,806,141	0.1507	422,885	2,806,141	0.1317	369,541
2010	2,806,141	0.1032	289,594	2,806,141	0.0878	246,351
2011	2,806,141	0.0707	198,394	2,806,141	0.0585	164,243
2012	2,806,141	0.0484	135,817	2,806,141	0.0390	109,496
2013	2,806,141	0.0331	92,883	2,806,141	0.0260	72,988
2014	2,806,141	0.0227	63,699	2,806,141	0.0173	48,658
Total			5,390,670			4,963,822
VAN			298,252			-128,596

Fuente Elaboración Propia

Cuadro No.62

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO CON CRÉDITO (TIR)			
(PESOS)			
Año	Flujo Neto de Efectivo	Factor de Actualización 48.73%	Flujo Neto de Efectivo Actualizado
1°	-5,092,418		
2005	2,158,813	0.6724	1,451,500
2006	2,558,504	0.4521	1,156,623
2007	2,773,983	0.3040	843,152
2008	2,806,141	0.2044	573,463
2009	2,806,141	0.1374	385,592
2010	2,806,141	0.0924	259,147
2011	2,806,141	0.0621	174,177
2012	2,806,141	0.0417	117,072
2013	2,806,141	0.0281	78,740
2014	2,806,141	0.0189	52,952
Total			5,092,418
VAN			0

Fuente Elaboración Propia

#### Relación Beneficio Costo B/C

La relación beneficio costo se define como una relación porcentual entre los ingresos y egresos generados por el proyecto. Este indicador nos muestra cuanto gana el proyecto por cada peso invertido.

La actualización de ingresos se hace apartir del año cero, esto es porque la inversión inicial se considera como un egreso durante ese año.

Por lo tanto es igual a los beneficios entre los costos.

Los criterios de decisión que utilizaremos son:

B/C > 1 el proyecto se acepta

B/C = 1 el proyecto se acepta o en un momento dado se revisa

B/C < 1 el proyecto se rechaza

$$B/C = 5,488,835 / 5,092,418 = 1.077$$

## Periodo de Recuperación de la Inversión

Es el tiempo necesario para que los beneficios amorticen el capital invertido al inicio del proyecto, y nos indica el tiempo suficiente para recuperar la inversión inicial.

Cuadro No.63

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (Pesos)		
Año	Flujo Neto de Efectivo	Flujo Neto de Efectivo Acumulado
1°	-5,092,418	
2005	2,245,378	-2,847,040
2006	2,619,353	-227,688
2007	2,806,141	2,578,453
2008	2,806,141	5,384,594
2009	2,806,141	8,190,735
2010	2,806,141	10,996,875
2011	2,806,141	13,803,016
2012	2,806,141	16,609,157
2013	2,806,141	19,415,297
2014	2,806,141	22,221,438

Fuente Elaboración Propia

Para lo cual existe la siguiente:

$$PRI = n - 1 + [(FA)_{n-1}] / [(F)_n]$$

Donde:

- .n año en el que cambia el signo el flujo
- (FA)<sub>n-1</sub> flujo neto de efectivo acumulado en el año previo a n
- (F)<sub>n</sub> flujo neto de efectivo en el año n

$$PRI = 3 - 1 + [227,688] / 2,806,141$$

$$PRI = 2 + 0.81$$

$$PRI = 2.81$$

El tiempo de recuperación es de dos años, ocho meses y un día.

### Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos son iguales al total de costos. Su utilidad consiste en que permite calcular el punto mínimo de producción en el que debe operar la empresa para no incurrir en pérdidas.

El Punto de equilibrio presenta las siguientes desventajas:

- Para su cálculo no se considera la inversión inicial que da origen a los beneficios calculados
- No se delimita con exactitud si ciertos costos se clasifican como fijos y variables, ya que mientras los costos fijos sean menores se alcanzará más rápido el punto de equilibrio
- Este se calcula con los costos dados, pero si cambian, también lo hace el punto de equilibrio, por lo que es inflexible en el tiempo.

Existen dos tipos de punto de equilibrio:

- Operativo el cual es el nivel de operación en que la empresa produce los ingresos necesarios para cubrir los costos de operación

$$Pe = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{ventas Totales}}}$$

$$Pe = 1,946,565.00$$

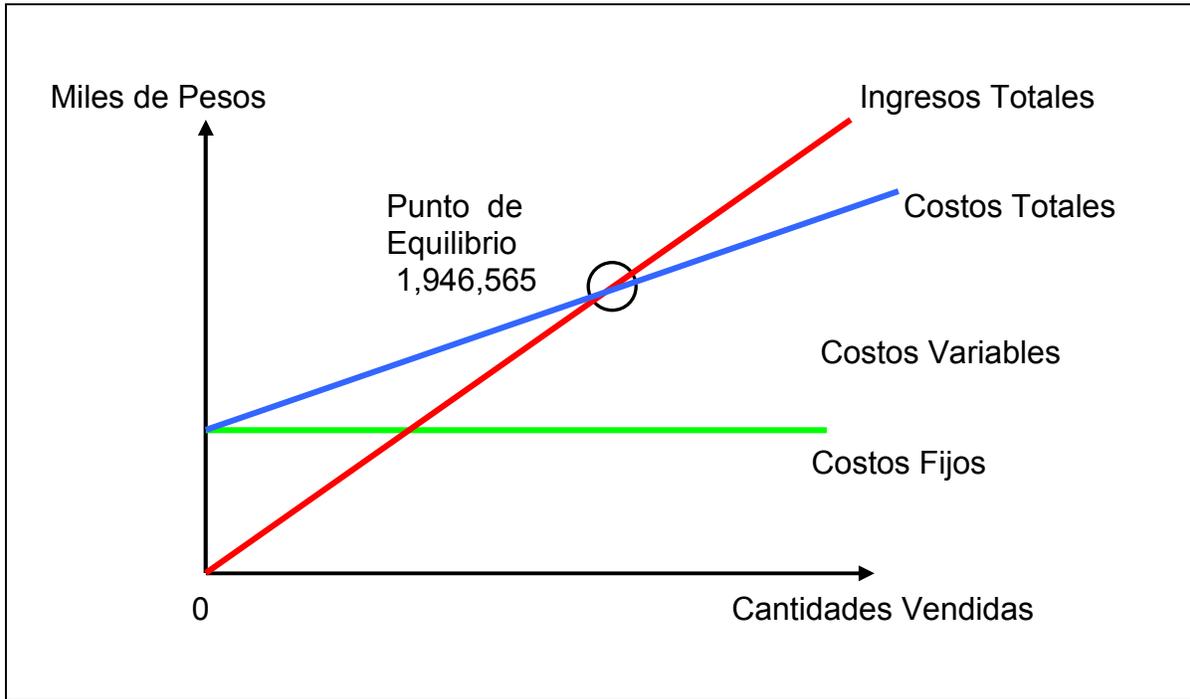
- Financiero nivel en que la empresa genera los ingresos suficientes para cubrir costos y gastos financieros

$$Pe = 1 - \frac{\text{Costos variables sin Depreciación}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$Pe = 0.5644$$

Lo anterior indica que la empresa debe operar al 56.44% de su capacidad para cubrir los gastos sin pérdidas

Grafico No.4



Fuente Elaboración Propia

## **CAPITULO VI                      CONCLUSIONES**

La industria del vestido en México es muy antigua ya que desde la época colonial existía como actividad artesanal, y para mediados del siglo XIX se instalaron las primeras fabricas modernas en México. Durante el Porfiriato llega a ser la segunda en importancia económica solo después de la minería.

La modernización en la industria del vestido se ve limitada por la dificultad para la importación, bienes de capital y por la oposición de los trabajadores a instalar máquinas modernas ya que con ello se verán desplazados con disminución de mano de obra requerida o que está sea mucho más especializada para el manejo de la nueva maquinaria y equipo especial.

Otras características importantes fueron que durante la década de los sesentas con el desarrollo de la industria petro química; Se introducen las fibras sintéticas, se introduce el uso de la minifalda y de la línea unisex.

Hacia los años ochenta los colores se tornan más tenues como los pasteles y los definidos como el blanco y el negro. Los años noventa se caracterizan por el minimalismo y volver a lo natural.

La producción dentro de esta industria tanto en México como en el mundo, ha experimentado grandes cambios tanto en las fibras como en estilos siendo grandes las principales firmas internacionales como Chanel, Hugo Boss, Escada, Adolfo Domínguez, Dolce Gabbana, Armani, las que dan la pauta no sólo por tener tecnología de punta y sino que marcar las tendencias de última moda.

Las micro y pequeñas empresas, enfrentan altos costos asociados a los errores de producción y/o administración, eso sin contar los altos costos financieros.

Como reflejo de la constante inversión en equipo y el incremento de la productividad de la mano de obra y los tratados comerciales, las exportaciones de textiles, incluida la maquila, han experimentado un fuerte dinamismo en los últimos años, al pasar de 880 millones de dólares en 1994 a 1,630 millones durante 1996.

En México la industria textil en los últimos 10 años, a partir de la apertura a los productos asiáticos ha enfrentado una grave crisis. En el mundo actualmente es muy difícil competir, pero la solución no es competir con productos abaratados por

el dumping o los subsidios. En México la mayoría de las telas son importadas y que se venden a un precio menor al del algodón en bruto. No se puede competir así; esto solo hablando de la parte textil pero cuando se llega a producir el producto final es más caro el nacional que el importado. Por lo anterior existe la necesidad en México de tener industrias que sean competitivas dentro del mercado nacional ya que este se encuentra saturado de mercancías importación las cuales se distinguen de las nacionales en marcar una tendencia dentro del ámbito de la moda.

La ropa que se confecciona actualmente en México tiene serios problemas ya que la que es muy vanguardista es muy cara y a la que tiene acceso el grueso de la población es muy simple y de mala calidad. Por lo que se buscara tener productos de buena calidad llevar la moda a todos los extractos de la sociedad.

Dadas las condiciones de mercado que existen actualmente en el país han hecho que tiendas como ZARA, H&M, C&A coloquen a sus productos dentro de segmento a los cuales no iban dirigidos y se han convertido en tiendas a las cuales solo tienen acceso un segmento con un poder adquisitivo considerable.

La ropa se confeccionara por temporadas en las cuales destacaran dos primavera-verano y otoño-invierno de cada una de las cuales existirá su venta de liquidación, se buscara tener un mínimo de inventarios para disminuir los costos.

De acuerdo con la distribución del gasto en promedio la población gasta el 7.5% en ropa de vestir con el estudio de Mercado se determino las prendas que se producirán debe ser versátiles y que se puedan formar conjuntos comprados de forma independiente cada una de las prendas y que estas puedan tener diferentes usos dependiendo de los accesorios y el tipo de personas que lo utilicen dependiendo de los accesorios o las otras prendas que utilicen. El proyecto se instalara en la Ciudad de México; en donde para el estudio de Mercado se tomara el área metropolitana compuesta por el Distrito Federal y Municipios Conurbanos. La demanda esta compuesta por la población femenina entre los 15 y los 39 años de edad con ingreso promedio superior a los cinco salarios mínimos.

Existe una demanda insatisfecha suficiente para que el proyecto pueda funcionar. En donde este abrirá un abanico de opciones para los consumidores y se buscara competir directamente con los líderes del mercado.

Se analizo la oferta y se vieron las formas de comercialización por lo que se determino que este proyecto tendrá una tienda ubicada en un centro comercial estratégico que cuente con gran afluencia y esta con un alto poder adquisitivo donde se comercialice lo que se produce dentro de la fábrica, esto tiene como objetivo no contar con intermediarios los cuales sólo encarecen el producto y con ello poder dar el mejor precio al consumidor. La proporción que existe en México de empresas que venden directamente al público es aproximadamente el dos por ciento por lo que gran parte de las ganancias se reparten entre los intermediarios.

Con relación a la ubicación de la planta se pensó en un lugar que fuera de fácil acceso y que se encontrara cerca del punto de venta y de los proveedores lo cual nos permitirá abaratar costos por ello se instalara en el Municipio de Naucalpan. En cuanto al tamaño de la planta se cuenta con espacio suficiente para una expansión de la misma a futuro.

Se consideraron para la integración de Recursos:

- Inversión Fija esta contempla todas las inversiones en activos tangibles de la empresa para poder empezar producir. Estos bienes se adquieren una vez durante la instalación de planta y se utilizaran durante la vida útil. La inversión fija es de \$ 2,672,078.00 (Dos millones seiscientos setenta y dos mil setenta y ocho pesos M.N. 00/100)
- Inversión Diferida es de \$ 288,228.00 (Doscientos ochenta y ocho mil doscientos veinti ocho pesos M.N. 00/100) y estas son inversiones intangibles pero son indispensables para poder echar a andar el proyecto pero no intervienen directamente en la producción. Por ser intangibles están sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo.
- Capital Trabajo mensual \$ 177,676.00 (Ciento setenta y siete mil seiscientos setenta y seis pesos M.N. 00/100) y anual \$ 2,132,112.00 (Dos millones ciento treinta y dos mil ciento once pesos M.N. 00/100) Son las inversiones indispensables para efectuar y mantener las actividades de producción y venta, se recuperan a corto plazo.

Las proyecciones financieras del proyecto son el Estado de Resultados y Balance General y estos sirven como indicadores de la empresa en el futuro y son importantes herramientas para la toma de decisiones dentro de la operación de la misma.

El Flujo Neto de Efectivo es la diferencia entre los ingresos y egresos de una empresa que vuelva a ser utilizada en su proceso productivo y representa la disponibilidad de efectivo para cubrir los costos de la empresa. El flujo de efectivo es positivo, esto permite obtener un margen de seguridad de operación.

Otro criterio considerado fue el Valor Actual Neto (VAN) el cual considera el efecto del tiempo sobre el valor del dinero y te permite mediante un factor de actualización ver cual es el rendimiento de los ingresos al final del periodo.

Se comparo el VAN utilizando la tasa de CETES que es del 9% y se comprobó que el rendimiento generado por el proyecto es mayor al obtenido si invirtiéramos la misma cantidad de dinero en ese instrumento financiero. La ganancia obtenida es 12,243,503.00 (Doce millones doscientos cuarenta y tres mil quinientos y tres pesos M.N. 00/100)

La TIR es mucho mayor que la TREMA que en este caso se tomo la tasa de CETES a 28 días y esta es mucho mayor esto debido a que el producto se comercializa directamente.

Al realizar el análisis de sensibilidad tomando un crédito con una tasa de interés del 11% y se puede observar que aun con ello el proyecto sigue siendo rentable.

La relación beneficio costo es relación porcentual entre los ingresos y egresos generados por el proyecto. Nos muestra que el proyecto gana 1.07 por cada peso invertido.

El Periodo de Recuperación de la Inversión es de dos años, ocho meses y un día.

El Punto de Equilibrio nos permite calcular el punto mínimo de producción en el que debe operar la empresa para no incurrir en perdidas. La empresa debe operar al 56.44% de su capacidad para cubrir los gastos sin perdidas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Alfaro Héctor e Hinojosa Jorge, "Evaluación Económica –Financiera de Proyectos de Inversión" Editorial Trillas, México 2000
2. Análisis Empresarial de Proyectos Industriales en Países en Desarrollo-Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA) México 1972
3. B. Gullojacky Clemens James "Administración Exitosa de Proyectos" Internacional Thomson Editores, México 1999
4. Baca Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos" Editorial McGraw-Hill, México 1992
5. Bucero Alonso "La Dirección de Proyectos: Una nueva Visión, Editorial Lito-Grapo. México 2002
6. Bonn Gerard, "El Mercado de Tecnología con Referencia en Fibras sintéticas, tela y Ropa", Editorial El Colegio de México 1984.
7. Cámara Nacional de la Industria del Vestido, "Boletín Informativo", Editada por CNIV, varios números
8. Cizel Cizel, "Matemáticas Financieras", Editorial McGraw-Hill México, 1990
9. Gallardo Cervantes Juan, "Curso-Taller Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión, un enfoque para empresarios" Editado por Nacional Financiera, México 2002
10. Harberguer Arnold, "Evaluación de Proyectos" Editorial Instituto de Estudios Fiscales Madrid, España 1990
11. Revista del Instituto Nacional del Consumidor
12. Reynoso Rosales Enrique, "Formulación y Evaluación de Proyectos" Tesis Facultad de Economía, UNAM, México 1993
13. SECOFI " Guías Empresariales: ropa exterior para dama y caballero Hecha en Serie" México, 1998
14. Spencer Milton, "Economía de la Administración de Empresas" Editorial Fondo de Cultura Económica.

15. Squire Lyn Gundertak Herman "Análisis Económico de Proyectos" Editorial Tecno (Para la Banca Mundial) España 1997
16. Valbuena Álvarez Rubén, "La evaluación de Proyectos en la decisión del Empresario", formulación UNAM 2000
17. Varela Villegas Rodrigo "Evaluación Económica de Proyectos en Ibero América", Colombia 1997
18. Vásconez Arroyo José Vicente, "Introducción la Contabilidad General y de Costos" México, Editorial Harla, 1988
19. Walsh Ahuja C. "Ingeniería de Costos y Administración de Proyectos", Editorial Alfa Omega México 1988
20. Winger K Soo Bernard "Economía Empresarial" Editorial Utsa México, 1979

**Direcciones de Internet Consultadas**

Cámara Nacional de la Industria del Vestido  
<http://www.cniv.com.mx>

Banco de Comercio Exterior  
<http://www.bancomext.gob.mx>

Nacional Financiera  
<http://www.nafin.gob.mx>

Secretaría de Economía  
<http://www.economia.gob.mx>

Maquinaria para la Industria Textil  
[http://www.cosmos.com.mx/text/\\_\\_\\_\\_44mc.htm?](http://www.cosmos.com.mx/text/____44mc.htm?A=maquinaria+para+la+industria+textil)  
A=maquinaria+para+la+industria+textil - 35k

Buscador.com.mx-Industria Textil  
<http://mercadotextil.com>