

00661  
8  
2ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Estudio de factibilidad técnico-económico  
para la ampliación de una empresa  
fabricante de edredones**

**Caso: DG, Textiles y Confecciones,  
S.A. de C.V.**

**Que presenta el:**

**Ing. José Luis García Reséndiz**

**Para obtener el grado de Maestría en  
Administración (Organizaciones)**

**Ciudad Universitaria, México D.F.**

**Marzo de 1998**

264591

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

*Con mucho cariño a mis padres: **Rodolfo y Gabriela,**  
A mis hermanas: **Viky, Lulú, Bety, Elena y Gaby,**  
y mis sobrinos: **Luis, Favio, Mariana, David y Manolo***

*- Gracias por todo su amor -*

*Todas las cosas que hacemos en la vida,  
por absurdas o inútiles que parezcan,  
suelen tener sentido con el paso del tiempo.*

*JLGR*

*A mi novia: **Erika***

*-por ser una mujer auténtica -*

# ÍNDICE

# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN GENERAL</b>	<b>2</b>
1.1 MOTIVOS POR LOS QUE SE ELABORA EL CASO.	2
1.2 OBJETIVO DEL CASO EN ESTUDIO.	2
1.3 INTRODUCCIÓN AL CASO EN ESTUDIO.	3
A. Antecedentes del caso.	3
B. Situación actual de la empresa	4
C. Definición del caso en estudio.	7
D. Metodología a utilizar para la resolución del caso expuesto.	8
<b>II. ANÁLISIS MACRO ECONÓMICO DE MÉXICO</b>	<b>10</b>
2.1 FACTORES ECONÓMICOS:	10
A. Balanza comercial	10
B. Balanza de capitales	10
C. Cuenta corriente	11
D. Inflación	11
E. Producto Nacional Bruto (PIB)	12
2.2 FACTORES POLÍTICOS:	12
A. Gasto y deuda pública	12
B. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1994-2000	13
C. Pactos sociales.	13
2.3 FACTORES SOCIALES	13
A. Población y crecimiento poblacional	13
B. Desempleo	14
2.4 IMPACTO DE LA SITUACIÓN MACRO ECONÓMICA DE MÉXICO EN EL PROYECTO DE INVERSIÓN.	14
<b>III. INTRODUCCIÓN AL NUEVO PROYECTO</b>	<b>22</b>
3.1 NECESIDAD DEL EDREDÓN	22
3.2 CONTEXTO GENERAL DE LA EMPRESA <i>DG</i> .	22
<b>IV. APOYOS O RESTRICCIONES EN LA FABRICACIÓN DE EDREDONES.</b>	<b>23</b>
4.1 ASPECTOS LEGALES.	23
4.2. ASPECTOS POLÍTICOS.	23
4.3. ASPECTOS INSTITUCIONALES.	24
4.4. ASPECTOS AMBIENTALES	25

<b>V. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.</b>	<b>26</b>
5.1 ANTECEDENTES DEL PRODUCTO	26
5.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	26
<b>VI. ESTUDIO DE MERCADO.</b>	<b>28</b>
6.1 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO	28
A. Alcances del estudio.	28
B. Limitaciones del mercado.	31
C. Metodología empleada	31
6.2 ESTUDIO DE LA OFERTA.	32
A. Fabricantes nacionales.	32
B. Importación.	34
C. Oferta Total.	35
D. Calidad de y características generales de los productos encontrados.	36
E. Canales de distribución	37
F. Condiciones generales de venta	37
G. Precios de venta.	38
H. Comentarios sobre el comportamiento de la oferta	39
6.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA.	41
A. Características del mercado al que va dirigido el producto	41
B. Crecimiento poblacional de acuerdo a estadísticas	42
C. Sondeo poblacional.	43
D. Cuantificación de demanda potencial Segmentada	52
6.4 MERCADO ACCESIBLE ( OFERTA VS. DEMANDA )	53
6.5 PUNTOS IMPORTANTES PARA LA COMERCIALIZACIÓN	55
<b>VII. ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>56</b>
7.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.	56
7.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO.	57
A. Especificaciones del producto ( de acuerdo al estudio de mercado)	57
B. Proceso básico de producción y tecnología empleada	58
C. Análisis de la maquinaria y equipo disponible	59
D. Selección de la tecnología.	59
E. Maquinaria y equipo seleccionado.	66
F. Fabricantes y distribuidores de maquinaria y equipo	66
7.3 TAMAÑO DE LA PLANTA Y EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	67
A. Tamaño de la planta	67
B. Programa de producción	68
7.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.	68
7.5 MANEJO DE MATERIALES.	71

<b>VIII. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>72</b>
8.1 CULTURA ORGANIZACIONAL	72
8.2 DESARROLLO ORGANIZACIONAL	73
A. Organigrama.	73
B. Funciones por puesto *	73
8.3 GESTIÓN DE EMPRESA	76
A. Acta Constitutiva.	76
B. Registro en la secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP)	76
C. Permisos para establecer el negocio	77
<b>IX. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO.</b>	<b>78</b>
9.1 INVERSIONES FIJAS PARA EL PROYECTO.	78
A. Desglose de inversiones	78
B. Inversiones Fija total para el proyecto (1)	80
C. Calendario de Inversiones.	81
9.2 GASTOS DE LA EMPRESA.	84
A. Gastos de dirección y administración	84
B. Gastos de venta	84
C. Gastos financieros	85
9.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN	85
A. Servicios Auxiliares	85
B. Costos generales de fabricación	86
C. Material de empaque	87
D. Materia prima	87
E. Mano de obra	88
F. Depreciaciones y Amortizaciones	88
G. Capital de Trabajo	88
<b>X. ESTUDIO ECONÓMICO.</b>	<b>92</b>
10.1 PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN Y ESTADOS FINANCIEROS	92
A. Proyecciones de producción próximos 10 años	92
B. Estados financieros proforma para los próximos 10 años	95
10.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO	102
<b>XI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.</b>	<b>111</b>
11.1 EVALUACIÓN FINANCIERA.	111
11.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	119
11.3 EVALUACIÓN COSTO- BENEFICIO	121
11.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO	122



<b>XII.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES DEL CASO</b>	<b>123</b>
12.1	CONCLUSIONES FINALES DEL CASO	123
12.2	COMENTARIOS PERSONALES	123
12.3	RECOMENDACIONES FINALES DEL CASO	124
12.4	HACIA DONDE IR.	125
		<b>126</b>
<b>XIII.</b>	<b>GUÍA DEL PROFESOR</b>	<b>126</b>
13.1	INTRODUCCIÓN A LA GUÍA	126
12.2	SUGERENCIAS PARA DISCUTIR EL CASO	127
12.3	A QUIEN VA DIRIGIDO	
		<b>128</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	
	Cuestionario de la Oferta	
	Cuestionario de la Demanda	
	Cuestionario del Consumidor	

# I. INTRODUCCIÓN GENERAL

## **ÁREA DEL CASO EN ESTUDIO.**

El presente trabajo se encuentra clasificado dentro del área administrativa y cae en las líneas de investigación denominadas: Creación y promoción de empresas

## **TEMA GENERAL DEL CASO EN ESTUDIO.**

Formulación y Evaluación de proyectos de inversión

## **TITULO DEL CASO:**

**Estudio de factibilidad técnico-económico  
para la ampliación de una empresa  
fabricante de edredones.**

**Caso: DG, Textiles y Confecciones,  
S.A. de C.**

## **I. INTRODUCCIÓN GENERAL**

### **1.1 MOTIVOS POR LOS QUE SE ELABORA EL CASO.**

El planteamiento y solución de situaciones en las que se encuentra determinada sociedad o empresa, es de vital importancia para todos los encargados de tomar decisiones.

El análisis de casos es una metodología que ayuda por una parte a reducir el tiempo de aprendizaje de las personas que consultan el caso, además, colabora en la mayoría de las veces a visualizar de manera más concreta las teorías y técnicas aprendidas a lo largo de la formación académica, ya que permite ver la aplicación de las mismas a problemáticas reales ocurridas en su entorno.

En términos simples se puede señalar que el análisis de casos, desarrolla habilidades para documentar, plantear, analizar y solucionar situaciones que se presentan en casi la mayoría de las organizaciones, esto debido a que permite al lector acrecentar su experiencia real para utilizar herramientas, conceptos y teorías, a partir de experiencias ajenas plasmadas los mismos.

### **1.2 OBJETIVO DEL CASO EN ESTUDIO.**

En el presente caso se muestra como se ha realizado un estudio de factibilidad técnico-económico para ampliar la producción de una empresa fabricante de edredones, mismo que ha sido pedido por las instituciones bancarias al solicitar el crédito correspondiente.

La presentación del caso en estudio tiene como objetivo el de poner a consideración de las personas interesadas la aplicación de la metodología de formulación y evaluación de proyectos de inversión a una situación concreta vivida por una empresa.

### **1.3 INTRODUCCIÓN AL CASO EN ESTUDIO.**

#### **A. Antecedentes del caso.**

El Sr. David P. García es un pequeño empresario fabricante de edredones (productos textiles), su empresa está integrada por tres accionistas, que como él se encargan de administrar toda la operación de la compañía tanto administrativa como productiva.

La empresa del Sr. García fue fundada en 1990 y desde entonces ha crecido creciendo en pequeña escala, tanto en producción como en clientes reales y potenciales.

Todos los socios del negocio consideran que el pequeño crecimiento de la empresa se debe básicamente al tamaño del negocio y a que no se cuentan con recursos suficientes para ampliarlo.

Si bien los socios consideran que hasta ahora el negocio les ha dado para vivir decorosamente, consideran que si no se hace nada por hacer crecer el negocio, éste dejará de ser atractivo en un futuro muy cercano

Para solucionar tal situación ellos consideran que es necesario cambiarse a unas instalaciones más grande, así como comprar más maquinaria y equipo para producir más de sus productos.

Para poder realizar tales modificaciones han considerado que se puede conseguir un crédito bancario.

En pasados días resueltos a concretizar sus inquietudes han solicitado a algunas instituciones bancarias un préstamo -que según su experiencia consideran necesario-, el cual, fue negado por no presentar el proyecto de inversión correspondiente.

Los socios ansiosos y preocupados por no conseguir el crédito que tanto requieren para ampliar su negocio, han buscado la asesoría del Sr. José Luis García R, quien es amigo desde hace muchos años del Sr. David P., a fin de que éste les desarrolle el estudio solicitado por las instituciones bancarias.

En el presente trabajo se muestra el estudio de factibilidad técnica y económica solicitado por las instituciones bancarias,

## **B. Situación actual de la empresa**

### **a) Constitución de la empresa**

La empresa del Sr. David P. García y sus tres socios, es una micro empresa que cuenta con siete trabajadores en total (incluyendo sus tres socios), fue constituida en diciembre de 1990 como una sociedad anónima de capital variable, con la siguiente denominación:

#### **DG, Textiles y Confecciones, S.A. de C.V.**

La administración de **DG, Textiles y Confecciones (DG)** es manejada por sus tres socios, Donde el Sr. David García es el Director general y sus socios colaboradores generales sin ninguna especialización en la empresa.

El Sr. David P. García aparece en el acta constitutiva como el administrador único del negocio y como representante legal.

### **b) Experiencia de la empresa y de los socios.**

Tanto el Sr. David como sus socios son personas con estudios de secundaria, y con experiencia en el ramo industrial textilero. Antes de constituir la empresa **DG** todos ellos trabajaban en talleres donde aprendieron las bases con las que manejan actualmente el negocio.

### **c) Productos que maneja la empresa y forma de producción.**

**DG** es una empresa que anteriormente manejaba colchas y edredones, pero en los dos últimos años se han dejado de producir las colchas por ser menos atractivas para los socios en cuanto a los márgenes de utilidad.

La forma actual de producción de los edredones se puede señalar que es un tanto artesanal, ya que se cuenta con una instalación bastante pequeña, y con poca e insuficiente maquinaria para el proceso.

Tanto las oficinas y el taller de producción de la empresa **DG** se encuentra ubicada en la casa particular del Sr. David P., donde unos cuartos que se ocupaban como desván fueron habilitados para instalar la empresa. Cabe señalar que dichas instalaciones con el tiempo han sido insuficientes debido a que desde un principio no fueron diseñadas para tales fines.

**d) Mercado. que manejan**

El mercado actual de **DG**, para la venta de sus edredones es el Distrito Federal, con un volumen de ventas de 12,000 piezas anuales. Cabe señalar que esperan vender toda su producción y ampliar su mercado solo en el Área Metropolitana del Distrito Federal.

Si bien la empresa nunca ha desarrollado un estudio de mercado, los socios de **DG** consideran que existe un mercado bastante bueno para su producto. Dicho supuesto se basa en el crecimiento de sus ventas y en la experiencia y sensibilidad de los socios.

**e) Recursos con los que cuenta la empresa.**

Debido a que la empresa **DG** tiene ya varios años operando, actualmente cuenta con una serie de activos que a continuación se describen:

- Terrenos. Le empresa **DG** cuenta con un terreno ubicado en el D.F., con uso de suelo industrial, el cual puede ser utilizado para la nueva planta industrial (antes taller), el valor estimado del terreno es de **500, 000** pesos .
- Obra civil del nuevo terreno. El nuevo terreno tiene construido una nave industrial que requiere remodelaciones. El valor del inmueble no se ha considerado como parte de los activos con los que cuenta la empresa, debido a que requiere bastantes adecuaciones para operar correctamente.

- Maquinaria y equipo. Entre la maquinaria y equipo con la que cuenta la empresa están máquinas de coser tipo caseras, máquinas para overlear, cortadoras, un equipo de computo, y equipo de oficina. La vida promedio del equipo y maquinaria de la empresa se estima que tenga 15 años (esto debido a que se compró usada cuando se arranco la empresa).

El total de maquinaria y equipo de la empresa se considera que sea de: **150,000** pesos aproximadamente. Cabe señalar que para la nueva planta muchos de estos equipos y maquinarias serán vendidos para comprar nuevos a fin de que la nueva planta industrial arranque con tecnología más adecuada.

- Equipo de transporte. La empresa actualmente cuenta con una camioneta y un automóvil, con un valor de mercado de **80,000** pesos en total.

Sumando los anteriores conceptos se tiene un total de activos fijos de: **730,000** pesos

Además, de las Inversiones, antes señaladas la empresa cuenta con inventarios de telas, hilos, productos terminados, etc., con un valor de **200,000** pesos.

Por último la empresa tiene recursos líquidos en inversiones bancarias y en caja de la empresa con un monto de: **250,000** pesos

Todos los recursos anteriores son propiedad de la empresa y no son adeudados. El monto total de los recursos es de: **1,180,000** pesos .



### **C. Definición del caso en estudio.**

En el siguiente inciso se señalan cuales son los requerimientos por parte de las instituciones bancarias y por parte de los socios de **DG**, y se concreta cuales seran los objetivos finales del caso:

**a) Estudios que se requieren para presentar a las instituciones bancarias**

El presente caso requiere un estudio de factibilidad técnico- económico solicitado por las instituciones bancarias el cual debe de contener:

- Mercado con el que cuenta la empresa
- Estudio de factibilidad técnica del nuevo proyecto
- Estudio de factibilidad económica del nuevo proyecto
- Evaluación financiera del nuevo proyecto

Además se deben de presentar:

- Recursos con los que cuenta actualmente la empresa (capital social)
- Crédito solicitado
- Garantías Ofrecidas

**b) Expectativas del estudio de factibilidad técnico-económico por parte DG**

Si bien el estudio de factibilidad solicitado por las instituciones resulta un requisito para obtener recursos frescos para **DG**, ellos han considerado que ya que se va a pagar dicho estudio, arroje datos relevantes que beneficien a la empresa: Entre las cosas que los socios consideran que se realicen están:

- Mercado potencial de los edredones.
- Canales de distribución y condiciones comerciales

- Monto de las Inversiones requeridas.
- Utilidad neta del nuevo negocio
- Estructura organizacional para el nuevo negocio

**c) Presentación y objetivos del caso en estudio**

Resumiendo las inquietudes de los socios de **DG** y considerando los requerimientos de las instituciones de crédito, se tienen que el estudio de factibilidad técnica y económica deberá de contemplar los siguientes puntos:

- Apoyos o restricciones en la fabricación de edredones
- Características del producto de DG
- Estudio de mercado de los edredones
- Estudio técnico
- Estructura organizacional
- Inversiones para el proyecto.
- Estados financieros y sus proyecciones
- Evaluación financiera.
- Evaluación costo- beneficio
- Impacto ecológico del proyecto

**D. Metodología a utilizar para la resolución del caso expuesto.**

La metodología para la elaboración de un estudio de factibilidad técnica y económica a utilizar en la resolución del caso expuesto es la sugerida por **Nacional Financiera** (NAFINSA), debido a que esta institución es una de las que rige los lineamientos para realizar un proyectos de inversión.

La metodología del caso esta basada concretamente en el **Modelo Programático de congruencia del proceso de inversión**, dicho modelo señala que en la fase de formulación y evaluación de proyectos de inversión se deberá de tener como finalidad de "*Generar y seleccionar opciones y determinar la más eficiente para satisfacer una necesidad especifica o aprovechar un recurso*".

Los estudios que se deben de realizar de acuerdo a la metodología de NAFINSA son los siguientes:

- Mercado
- Técnico
- Tecnológico
- Financiero
- Evaluación
- Organización.

Adicionalmente a lo presentado por NAFINSA se ha apoyado el caso en la metodología presentada por **Baca Urbina Gabriel**, en su libro *Evaluación de Proyectos* ( ver bibliografía), a fin de

Además de las dos bases anteriores que sustentan la metodología del presente caso, se debe de señalar que se han empleado algunas herramientas adicionales en los capítulos que así lo han requerido, estas técnicas han sido expuestas y explicadas a lo largo del caso a fin de dar congruencia y mayor comprensión a cada una de las partes que comprenden el estudio.

## **II. ANÁLISIS MACRO ECONÓMICO DE MÉXICO**

## II. ANÁLISIS MACRO ECONÓMICO DE MÉXICO

El entorno económico en que se desenvuelve **DG**, se obtiene al realizar un análisis macroeconómico del país, mismo que se puede resumir en los factores que se presentan a continuación.

### 2.1 FACTORES ECONÓMICOS:

#### A. **Balanza comercial (importaciones y exportaciones de bienes, productos y servicios).**

Como es sabido en 1994, México sufre una crisis financiera ocasionada principalmente por su mal manejo de su balanza comercial. Dicha balanza comercial es los dos últimos años (1995 y 1996) es mediana sana, ya que tiene un superávit, sin embargo es importante señalar que en los últimos sexenios (Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari) a sido deficitaria, esto principalmente a la apertura de la economía.

La perspectiva a futuro por parte de las autoridades respecto a este tópico, es de continuar con una balanza positiva (superávit), de hecho, en el Plan Nacional de Desarrollo está trazado dicho objetivo

#### B. **Balanza de capitales (flujos de capital).**

La balanza de capitales es aquella donde se reflejan las entradas y salidas de capitales al país, ya sean para inversiones productivas o bien para manejos en la bolsa de valores.

Se puede decir que la mayoría de los capitales que ingresan al país han sido golondrinos (especulativos).

La afluencia de capitales al país generalmente ha sido baja, -exceptuando, los sexenios de López Portillo (1976-1982) y de Carlos Salina de Gortari (1988-1994)-, con poco éxito en la capitalización de los recursos en actividades productivas, y con fugas masivas al finalizar los sexenios

Lo anterior no quiere decir que no existan inversiones fuertes de capital en el país, un ejemplo es que en 1996, tan solo EUA invirtió 2218 millones de dólares (56 % de las inversiones totales recibidas en el país)

**C. Cuenta corriente (balanza comercial + balanza de capitales + errores y omisiones)**

Esta cuenta es históricamente negativa (deficitaria), debido básicamente a que el Estado maneja su gasto casi siempre deficitariamente.

Cabe señalar que en los últimos años, (desde el sexenio de Salinas de Gortari), el déficit de la cuenta corriente del país ha ido disminuyendo, gracias a los pactos establecidos en los sectores, y a al seguimiento de las recomendaciones hechas por el Fondo Monetario Internacional (FMI)

En un futuro de acuerdo con informes del Banco de México, publicados por expansión en diciembre de 1997 se tienen que de aquí al 2000 se tendrá un resultado deficitario.

**D. Inflación**

El control de la inflación es uno de los lineamientos de la política económica. La inflación en el sexenio ha ido reduciéndose y acercándose a las cifras planeadas. Esta ha sido casi siempre de dos dígitos (excepto en las dos grandes crisis de 1982 y 1988).

El comportamiento de la inflación en el país es más o menos regular, con pocos cambios bruscos y con cifras medianamente normales en términos de porcentaje, comparado con otros países.

El control de la inflación ha permitido regular las tasas de interés bancarias, la tasa de cambio o paridad de la moneda y la base monetaria (circulante).

### **E. Producto Nacional Bruto (PIB)**

El PIB en términos generales ha crecido en tasas reales de alrededor de 2.64 % en los últimos 20 años, sin embargo, en este lapso de tiempo, han habido bajas y altas del mismo, esto debido a que se han tomado políticas de desaceleración de la economía para evitar efectos inflacionarios ( a fin de alcanzar inflaciones de un solo dígito).

Es importante señalar que en el año pasado (1997) se alcanzó un PIB del casi 7%, dato histórico que no sucedía en los últimos 20 años.

## **2.2 FACTORES POLÍTICOS:**

### **A. Gasto y deuda pública**

La cuenta corriente del país refleja de manera importante el estado deficitario de la misma, sin embargo, en el Gobierno de Zedillo se ha tratado de corregir, obteniéndose déficit de solo 0.1% en 1996 y para 1997 un poco superior (estimación de 1.6 %).

Lo anterior representa un saneamiento de las finanzas públicas y un mejor control en los gastos y las deudas del país, sin embargo, no hay que olvidar que el déficit de las cuentas del estado son casi históricas.

## **B. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1994-2000**

En el PND se tienen definidas las políticas y lineamientos del país, las cuales se pueden resumir en: crecimiento sostenido, finanzas públicas sanas, inflación controlada, estabilización de mercados financieros, recuperación del mercado laboral.

A partir del PND se desprende el Plan Nacional de Desarrollo Industrial (PNDI), este plan contempla crecimientos del PIB reales y sostenidos, trata de ser coherente y consistente con el modelo económico adoptado desde el sexenio de Miguel de la Madrid (1982), de corte Neoliberal.

## **C. Pactos sociales.**

Actualmente no se ha realizado un pacto entre todas las partes involucradas en el desarrollo del país, sin embargo, hace unos meses se anunció el PRONAFIDE (Programa Nacional de Financiamiento y Desarrollo), el cual pretende aterrizar los lineamientos estipulados en los dos planes anteriores, a fin de generar bienestar social.

## **2.3 FACTORES SOCIALES**

### **A. Población y crecimiento poblacional**

La población de México ha tenido un crecimiento constante y geométrico en los últimos cincuenta años, pasando de 25 millones a 90 millones. Esta población es en un 70% urbana, con concentraciones en las Áreas Metropolitanas del Distrito Federal (20 millones), Guadalajara y Monterrey (3.5 millones cada una de las dos últimas)

El crecimiento poblacional no es acorde al crecimiento del PIB (2.3 % anual), ya que es de alrededor del 7.2 % anual.



## **B. Desempleo**

El desempleo abierto en el país ha ido en aumento de 3.91 en 1987 a 4.93 en 1995. De hecho en el sexenio de Salinas se recuperaron empleos que después se perdieron por la crisis de 1994 que se atravesó. Actualmente el desempleo es uno de los factores más críticos del país, estimándose una tasa de entre 4 y 5 % . Cabe señalar que INEGI y las autoridades del país estimas que se tenga un decremento en el desempleo, ya que dentro de los planes trazados en el sexenio de Zedillo es crear un millón de empleos anuales.

De acuerdo con autoridades se señala que en 1997 se crearon alrededor de 7000,000 empleos, dato medianamente cercano a las proyecciones dadas.

## **2.4 IMPACTO DE LA SITUACIÓN MACRO ECONÓMICA DE MÉXICO EN EL PROYECTO DE INVERSIÓN.**

Cabe señalar que en los últimos tres años del gobierno del Presidente Zedillo, el país en cuestiones macro-económicas se ha comportado bastante estable, de hecho se han podido controlar los parámetros expuestos en el PND, También se ha salido librado bastante bien de los efectos de otras economías extranjeras que impactan el mercado nacional ( por ejemplo el efecto Dragón)

Es importante decir que la situación actual y futura es estable hasta por lo menos el año 2000, en donde habrá cambio de gobierno, motivo que de acuerdo a la democratización del país se espera no ocasione recesiones y devaluaciones en un futuro cercano

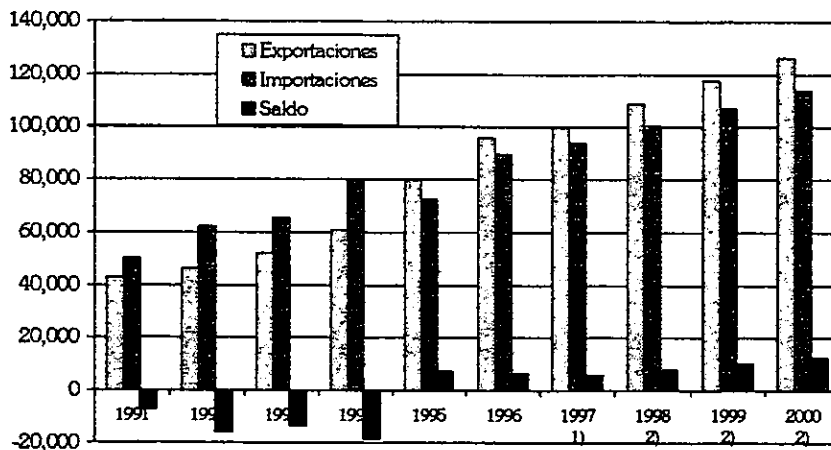
Para **DG** y sus socios es claro que se tiene un ambiente controlado para los próximos dos años (al final del sexenio), mismo, que es suficientes para consolidar la operación del nuevo proyecto, ya que se cuenta con la experiencia del ramo por parte de los socios.

Cabe señalar que pese que en la rama industrial textilera existe una disminución de la producción en términos generales, se debe de considerar que **DG** está en plena etapa de crecimiento desde su fundación (1990), por lo que se considera que las pérdidas de producción textil en su ramo, no son representativas en su caso

Como conclusión preliminar se puede señalar que las condiciones del país si bien no son muy estables históricamente, si han presentado tendencias favorables en los últimos años, lo que puede permitir el inicio del nuevo proyecto de expansión de **DG**.

A continuación se presentan los gráficos de las estadísticas expuestas anteriormente.

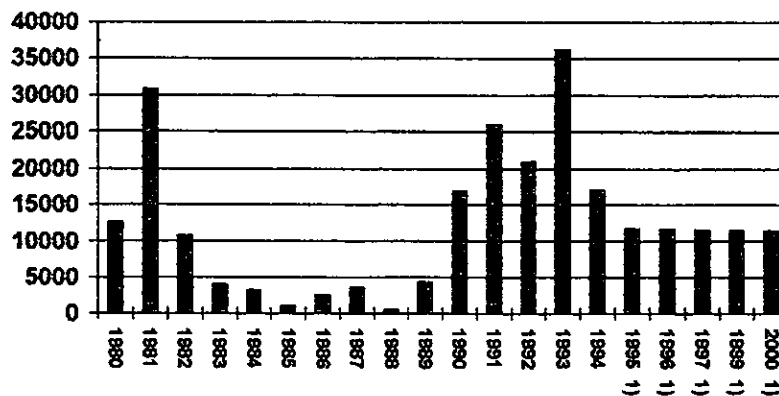
**Cuadro N.1 Balanza comercial total de México**  
 (millones de dólares)



[1 Estimado con cifras de enero-marzo de 1997  
 [2 Estimaciones con datos de la serie 1991-1996

Fuente: Mercado de Valores/ cifras de INEGI; SECOFI, 1997

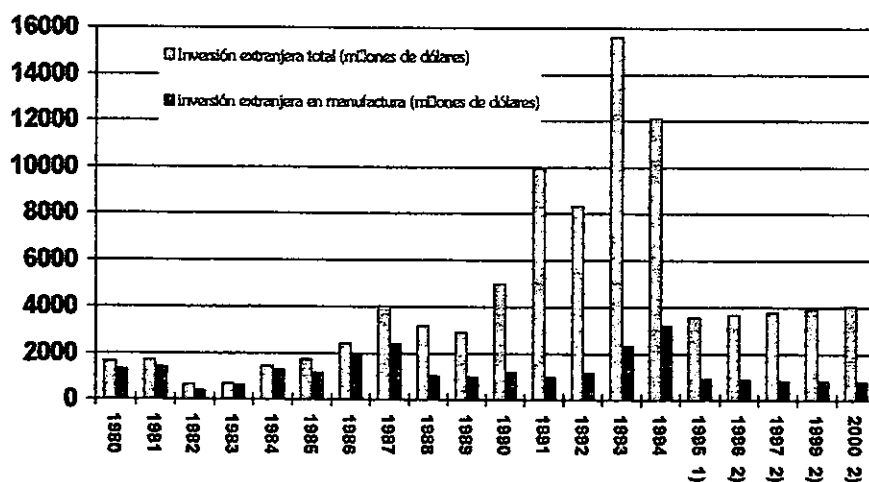
**Cuadro No.2 Cuenta de capitales de México**  
 (millones de dólares)



[1 Estimación con datos de la serie

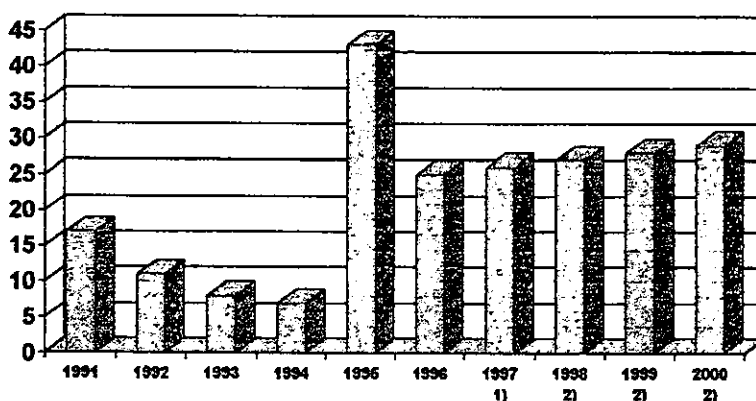
Fuente: INEGI, 1995

**Cuadro No.3 Inversión extranjera total en México e Inversión extranjera aplicada en manufactura (millones de dólares)**



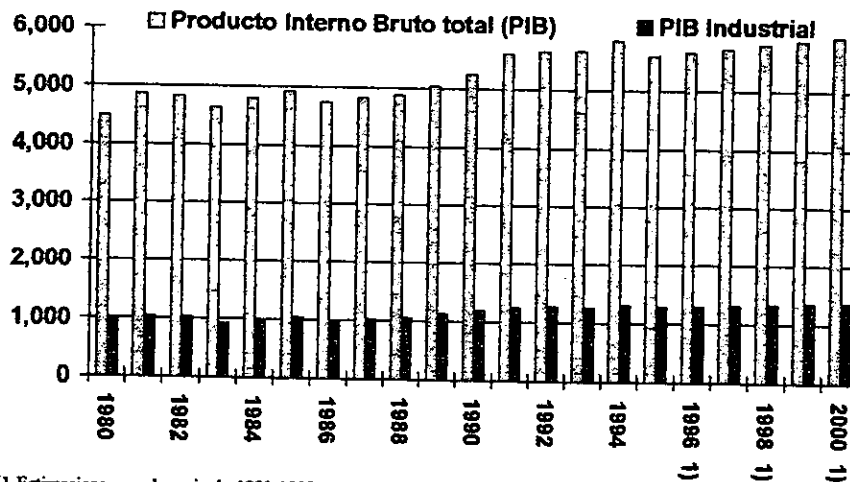
[1] 1995 datos parciales al mes de febrero  
 [2] Estimaciones con datos de la serie Fuente: INEGI, 1995

**Cuadro No.4 Inflación en México (en % anual)**



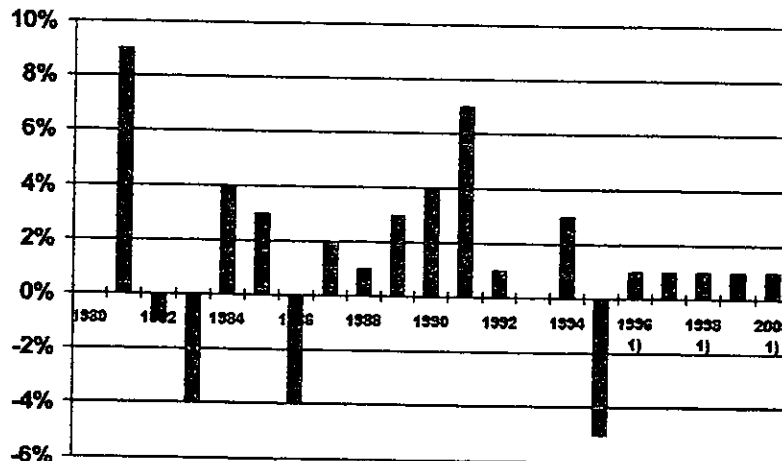
[1] Estimación con datos al mes de agosto 1997  
 [2] Estimaciones con la serie de datos 1991-1996  
 Fuente: INEGI, 1996

**Cuadro No.5 Producto Interno Bruto Total (PIB)  
 y Producto Interno Bruto Industrial**  
 (millones de pesos a precios de 1980)



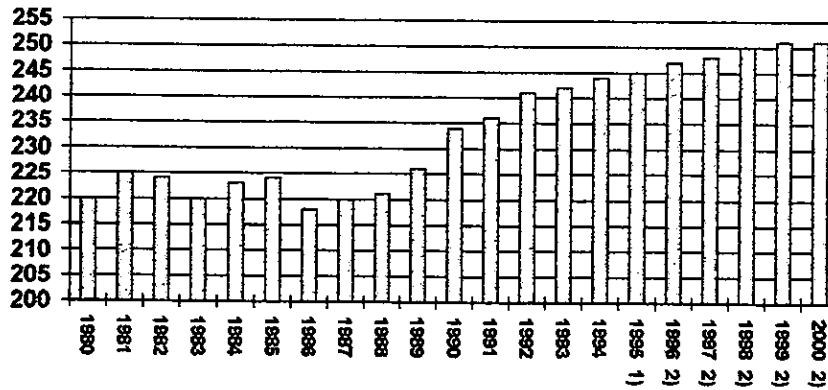
{1 Estimaciones con la serie de 1980-1995  
 Fuente: NAFINSA 1980-1995

**Cuadro No.6 Variación anual del PIB total**  
 (en % respecto al año anterior)



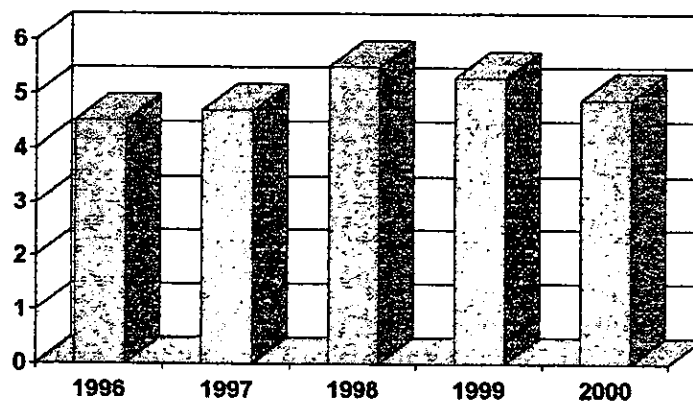
{1 Estimaciones con datos 1980-1994  
 Fuente: NAFINSA, 1995

**Cuadro No.7 PIB por persona ocupada en las actividades económicas**  
(pesos a precios de 1980)



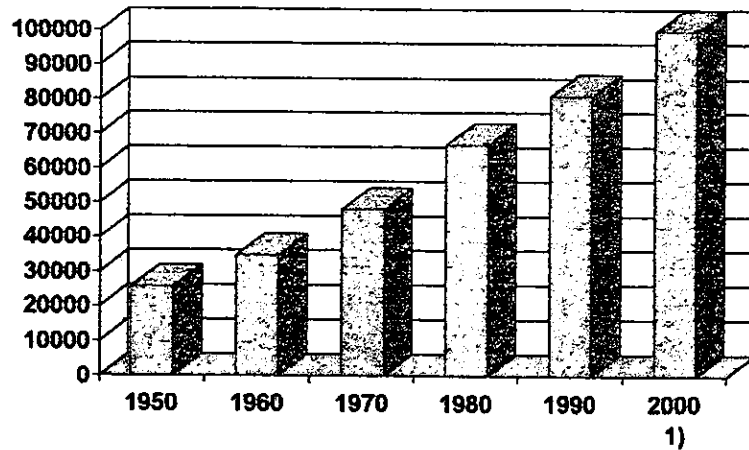
[1] Estimación de NAFINSA  
[2] Estimaciones con datos de la serie  
Fuente NAFINSA, 1995

**Cuadro No.8 Crecimiento estimado del PIB**  
( en % )



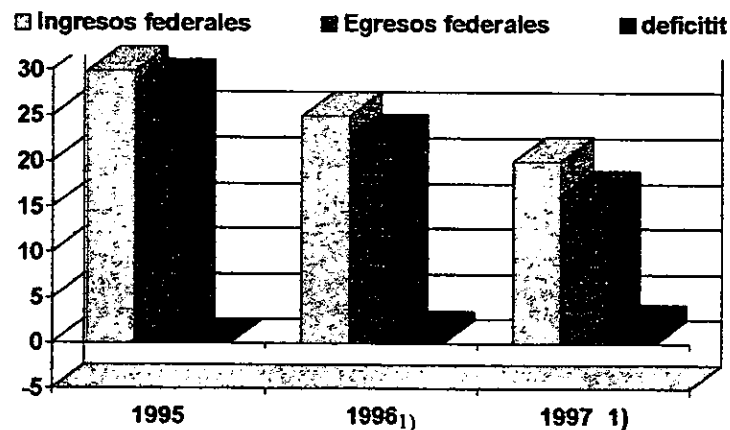
Fuente: Grupo Editorial Expansión, Marzo 1997

**Cuadro No.9 Población en México**  
(millones de habitantes)



[1 Datos y estimaciones INEGI, 1995]

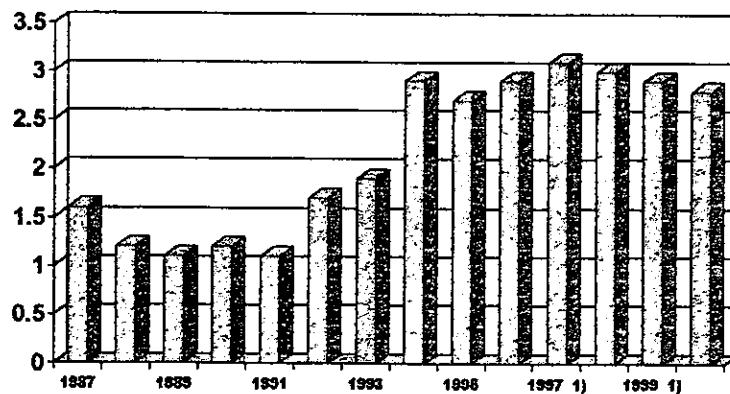
**Cuadro No.10 Finanzas públicas**  
(en % respecto al PIB nacional)



[1 Estimación realizada por Expansión]

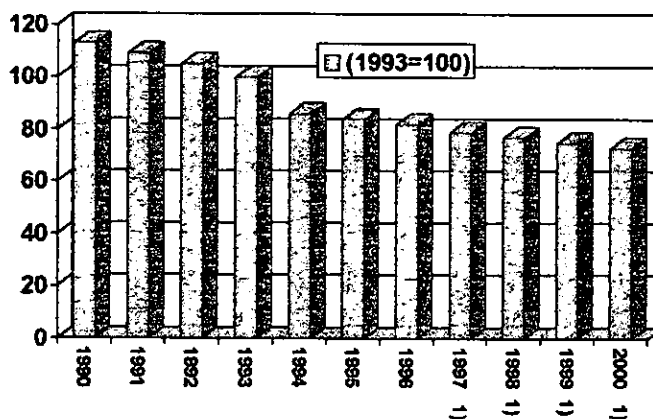
Fuente: Expansión, septiembre de 1997

**Cuadro No.11 Tasa de desempleo**  
 (en % 1)



[1 Respecto a la Población económicamente activa (PEA)  
 Fuente: Estimaciones de Expansión, con datos de INEGI,  
 Expansión, octubre de 1997

**Cuadro No.12 Producción Textil**  
 (volumen físico)



[1 Estimaciones directas con datos de la serie  
 Fuente: INEGI, marzo de 1997.



## **III. INTRODUCCIÓN AL NUEVO PROYECTO**

### III. INTRODUCCIÓN AL NUEVO PROYECTO

#### 3.1 NECESIDAD DEL EDREDÓN

A través de los siglos, para el hombre ha sido indispensable satisfacer sus necesidades básicas, entre las cuales se encuentra el protegerse del medio ambiente. Al realizar estas actividades y con la posterior industrialización de fibras, telas y creación de elementos de manufactura y confección, se facilitó la elaboración de artículos para el fin mencionado.

Tradicionalmente en toda casa se contaba con cobertores y colchas para cubrirse de la intemperie al dormir, sin embargo, actualmente el edredón es el artículo que puede considerarse como sustituto de ambos productos.

Se podría decir que el edredón es un producto poco utilizado en el país, razón por la que **DG** considera que puede ampliar su mercado. Para comprobar tal visión de sus accionistas se pretende documentar e investigar la factibilidad técnico-económica de su fabricación y comercialización.

Los productos de entrada serán ubicados en los canales de comercialización utilizados actualmente por **DG**, además se buscarán nuevas alternativas de ventas, así como precios y condiciones de pago más competitivos.

#### 3.2 CONTEXTO GENERAL DE LA EMPRESA **DG**.

Como es conocido las empresas se pueden clasificarse en primarias que son aquellas que se dedican a la explotación de los recursos naturales, en secundarias que son aquellas que transforman recursos naturales en productos manufacturados y en terciarias las cuales proporcionan servicios.

La manufactura de edredones de **DG** se considera dentro del sector secundario, que en este caso es para producción nacional, por lo que la empresa se considera de carácter nacional.

Según la Cámara Nacional de la Industria del Vestido y el Calzado, el nuevo proyecto queda clasificado dentro del sector 3, subsector 32, rama 3213 llamada "confección con materiales textiles".

# **IV. APOYOS O RESTRICCIONES EN LA FABRICACIÓN DE EDREDONES.**

## **IV. APOYOS O RESTRICCIONES EN LA FABRICACIÓN DE EDREDONES.**

Como todo proyecto de inversión, la fabricación y comercialización de edredones está reglamentada por normas de carácter legal, político, institucional y ecológico que restringen o facilitan su desarrollo, estas fuerzas externas se presentan en los puntos siguientes.

### **4.1 ASPECTOS LEGALES.**

La fabricación y comercialización de edredones es una empresa que no presenta restricciones para establecerse en el territorio nacional de ninguna índole, ya que no se considera que vaya en contra de las leyes mexicanas, además, no daña el medio ambiente.

De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria del Vestido y el Calzado, no existe ninguna ley o norma que impida la fabricación de edredones

### **4.2. ASPECTOS POLÍTICO.**

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 en el aspecto económico se señala que: "es objetivo estratégico fundamental el promover el crecimiento económico vigoroso y sustentable que fortalezca la soberanía nacional y redunde en favor tanto del bienestar social de todos los mexicanos".

Dentro de las estrategias para lograr lo anterior es propiciar la inversión, crear condiciones que favorezcan el empleo intensivo en mano de obra, aumentar la productividad laboral, etc.

En este contexto el nuevo proyecto resulta favorecido, ya que utilizará mano de obra, generará riqueza, así como aplicará recursos económicos a la inversión productiva.

### 4.3. ASPECTOS INSTITUCIONALES.

La nueva ampliación de la empresa estará sujeta a una serie de restricciones y fomentos legales establecidos por parte de las autoridades estas son:

**DG** como se señaló es una microempresa, por lo que se está sujeta a los reglamentos de la Ley federal de fomento a la microempresa, esta Ley promueve la inversión de nuevas empresas y fortalece las existentes a través de disposiciones que amplifican su creación, operación y desarrollo, además de otorgar apoyos y facilidades fiscales, financieras, y de asistencia técnica.

Como toda empresa deberá contar con los permisos y requisitos sobre:

- Uso de suelo ( emitido por el gobierno estatal o municipal en donde se localice la planta).
- Condiciones “no contaminantes” de SEDESOL, que para este proyecto según la legislación ambiental son mínimas ya que no se considera como una empresa generadora de contaminantes .
- Condiciones de seguridad industrial (bomberos, sanitarios, etc.)

Tanto la planta industrial como las oficinas administrativas de la empresa se establecerán en el Distrito Federal, en el terreno que tiene la firma, esto, debido que el mercado del producto será en el Área Metropolitana del Distrito Federal (AMDF). Ver capítulo de Estudio de Mercado

El terreno actualmente cuenta con uso de suelo industrial, por lo que resta solamente actualizar las condiciones de no contaminantes y los permisos de seguridad industrial mencionados.

El proceso de producción de los edredones es relativamente sencillo y requiere pequeñas cantidades servicios como agua, luz y otros , por lo que no existiría ningún problema al establecerse la empresa en el nuevo lugar.

Actualmente la empresa está afiliada -no siendo obligatorio - a su sector industrial .

#### **4.4. ASPECTOS AMBIENTALES**

De la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de México, en su artículo No. 28 , se desprende que la fabricación y distribución de edredones no presenta problemas de carácter ecológico, por lo que no requiere que se realice un proyecto de impacto ambiental, ni de permisos especiales para la ampliación de la empresa.

## **V. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.**

## V. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.

### 5.1 ANTECEDENTES

El edredón es un producto de origen nórdico que se ha introducido en México en los últimos años y que cada vez más es del gusto de los consumidores .

El edredón es un producto confeccionado con material textil, que se utiliza como sustituto de colchas y cobijas, debido a que resulta más ligero, más agradable y que presenta una gran variabilidad en sus diseños.

Entre las características que presenta el edredón que lo hace más atractivo son:

- |   |   |
|---|---|
| ⌘ Ligero.   | ⌘ Cumple las funciones de cobertor y colcha a la vez. |
| ⌘ Gran capacidad térmica.                         | ⌘ Es un elemento decorativo muy vistoso.              |
| ⌘ Durable.  | ⌘ Etc.  |
| ⌘ De fácil de mantenimiento.                      |   |
| ⌘ De fácil manejo para el rápido tendido de cama. |   |

### 5.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El edredón tal como se comercializa en México es un conjunto de productos, estos son:

- ⊕ Edredón (Producto principal). Especie de colcha rellena con materiales térmicos.
- ⊕ Rodapie: Producto que cubre la base de la cama,
- ⊕ Juego de Sabanas
- ⊕ Juego de cojines

Estos productos se venden en empaques generalmente de plástico cristal - transparente (PVC- flexible).



Los edredones se presentan en cuatro tamaños, los cuales son:

- Individual
- Matrimonial
- Queen Size
- King Size

En el estudio de mercado se determinaran las características específicas de los edredones a fabricar, tales como telas, colores, rellenos del edredón, tamaños, etc.

## **VI. ESTUDIO DE MERCADO.**

## **VI. ESTUDIO DE MERCADO.**

### **6.1 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO**

#### **A. Alcances del estudio.**

El estudio de mercado , es decir, el análisis de la oferta, así como el de la demanda se hará en base a los productos ofrecidos en la zona urbana del Distrito Federal, ya que es la que tiene mayor crecimiento, además de ser el mercado natural de **DG**. si se considera que la nave industrial se ubicará en el D.F.

El Área Metropolitana del Distrito Federal (A.M.D.F.) es la zona urbana que cuentan con un nivel económico alto (comparado claro está con el resto del país), y por lo tanto mayor poder adquisitivo, lo cual es imprescindible para el proyecto, ya que el producto está dirigido a clases medias en adelante. A continuación se presentan dos cuadros donde se aprecia la evolución de las ciudades que mayor crecimiento y sus posibles tendencias para los próximos diez años.

**Cuadro No. 13 Principales ciudades según su número de habitantes.**

CIUDAD	Estado	[ Miles de Habitantes ]				Diferencia 1988-2008
		1980 año 0	1990	1998 1]	2008 1]	
A. M. GUADALAJARA	Jal.	1,499	2,545	3,887	6,599	2,712
A. M. MONTERREY	Nvo. León	1,461	2,447	3,697	6,192	2,495
-ECATEPEC	A.M.D.F.	785	1,219	1,733	2,692	958
A.M. CIUDAD DE MEXICO	A.M.D.F.	13,255	13,667	14,006	14,441	435
SAN LUIS POTOSI-SOLEDAD	S.L.P.	323	659	1,166	2,379	1,213
CULIACAN	Sinaloa	286	602	1,092	2,298	1,206
MERIDA	Yucatán	276	557	977	1,971	995
LEON	Gto.	593	872	1,187	1,746	559
QUERETARO	Qro.	176	454	969	2,499	1,530
PUEBLA	Pbla	781	1,055	1,342	1,813	471
ACAPULCO	Gro	332	592	940	1,677	736
MORELIA	Mich	244	490	856	1,719	863
AGUASCALIENTES	Aguasc.	262	506	857	1,655	798
TORREON-GOMEZ PALACIOS-LERDO	Coah.-Dgo	549	790	1,057	1,521	464
TOLUCA	Edo. Méx.	266	488	793	1,455	662
CELAYA	Gto.	107	316	752	2,219	1,468
VILLAHERMOSA (CENTRO)	Tabasco	183	390	714	1,523	808
CHALCO	Edo. Méx.	78	283	793	2,879	2,085
LOS MOCHIS (AHOME)	Sinaloa	104	306	726	2,135	1,409
IRAPUATO	Gto.	171	362	660	1,396	737
DURANGO	Durango	230	414	663	1,193	530
SALTILLO	Coahuila	260	441	673	1,142	469
-CHIMALHUACAN	A.M.D.F.	82	242	719	2,808	2,089
MEXICALI	B.C.	427	602	792	1,117	325
TIJUANA	B.C.	569	743	920	1,201	281
CD. JUAREZ	Chihuahua	632	798	962	1,214	253
TUXTLA GUTIERREZ	Chiapas	131	296	568	1,284	716
VERACRUZ-BOCA DEL RIO	Ver.	307	471	663	1,018	354
-CUATITLAN, CUATITLAN-IZCALLI	A.M.D.F.	213	376	592	1,046	453
HERMOSILLO	Sonora	293	449	632	968	336
CANCUN (B. JUAREZ)	Quintana Roo	37	177	619	2,962	2,343
ENSENADA	B.C.S.	124	261	473	996	523
TAPACHULA	Chiapas	86	222	474	1,224	750
MAZATLAN	Sinaloa	186	314	477	806	329
CUERNAVACA-JIOTEPEC	Mor.	258	383	525	780	255
COATZACOALCOS	Ver.	109	232	425	904	479
CHIHUAHUA	Chihuahua	413	530	647	830	183
-ATIZAPAN DE ZARAGOZA	A.M.D.F.	202	315	449	701	251
-TULTITLAN	A.M.D.F.	137	245	390	698	307
TEPIC	Nayarit.	132	238	381	688	306
JALAPA	Ver.	183	289	417	658	241
MATAMOROS	Tamaulipas	202	303	419	629	210
URUAPAN	Mich.	130	217	327	546	219
CD. VICTORIA	Tamaulipas	123	208	317	535	219
CHEUMAL (OTOHN P. BLANCO)	Quintana Roo	98	172	270	473	204
MINATITLAN	Ver.	130	200	282	434	152
REYNOSA	Tamaulipas	222	282	341	434	92
PACHUCA	Hidalgo	120	179	246	366	121
OAXACA	Oax.	145	203	266	372	106
-NAUCALPAN	A.M.D.F.	730	786	834	898	64
-COACALCO	A.M.D.F.	98	152	216	335	119
-HUIXQUILUCAN	A.M.D.F.	78	132	201	340	139
MONCLOVA	Coahuila	127	178	233	327	94
GUASAVE	Sinaloa	221	258	292	341	49
CORDOVA	Ver.	113	150	188	250	62
CD. DEL CARMEN	Campeche	145	179	212	262	50
LA PAZ	B.C.S.	130	161	191	237	46
CAMPACHE	Campeche	152	172	190	215	25
COLIMA	Colima	100	116	131	152	21
TAMPICO-CD. MADERO-ALTAMIRA	Tamaulipas	521	514	508	502	(7)
ORIZABA	Ver.	122	114	108	101	(7)
POSARICA	Ver.	203	151	119	89	(31)
-TLALNEPANTLA	A.M.D.F.	778	703	648	586	(62)
-NEZAHUALCOYOTL	A.M.D.F.	1,341	1,260	1,199	1,126	(72)
-DISTRITO FEDERAL	A.M.D.F.	8,831	8,237	7,791	7,267	(524)

[1] Estimaciones con datos de INEGI, Censo 1990

Se ha estimado la tasa de crecimiento poblacional en base al período 1980-1990 y a la siguiente función:

$$i = (\text{población año } n / \text{población año } 0)^{(1/n)} - 1 \quad ; \quad \text{Población año } n = \text{Población año } 0 * (1 + i)^n$$

**Cuadro No. 14 Crecimiento de zonas urbanas por estado.**

[ Miles de Habitantes ]

CIUDAD	Estado	1980	1990	1998	2008	Diferencia	Dif./Edo.
				1]	1]	1998-2008	1998-2008
AGUASCALIENTES	Aguasc.	262	506	857	1,655	798	798
-ATIZAPAN DE ZARAGOZA	A.M.D.F.	202	315	449	701	251	
-CHIMALHUACAN	A.M.D.F.	62	242	719	2,808	2,089	
-NEZAHUALCOYOTL	A.M.D.F.	1,341	1,260	1,199	1,126	(72)	
-ECATEPEC	A.M.D.F.	785	1,219	1,733	2,692	958	
-DISTRITO FEDERAL	A.M.D.F.	8,831	8,237	7,791	7,267	(524)	
-HUIXQUILUCAN	A.M.D.F.	78	132	201	340	139	
-TLALNEPANTLA	A.M.D.F.	778	703	648	586	(62)	
-TULTITLAN	A.M.D.F.	137	245	390	698	307	
-COACALCO	A.M.D.F.	98	152	216	335	119	
-NAUCALPAN	A.M.D.F.	730	786	834	898	64	
-CUATITLAN, CUATITLAN-IZCALLI	A.M.D.F.	213	376	592	1,046	453	3,722
TIJUANA	B.C.	569	743	920	1,201	281	
MEXICALI	B.C.	427	602	792	1,117	325	606
ENSENADA	B.C.S.	124	261	473	996	523	
LA PAZ	B.C.S.	130	161	191	237	46	569
CAMPACHE	Campeche	152	172	190	215	25	
CD. DEL CARMEN	Campeche	145	179	212	262	50	75
TAPACHULA	Chiapas	86	222	474	1,224	750	
TUXTLA GUTIERREZ	Chiapas	131	296	568	1,284	716	1,465
CD. JUAREZ	Chihuahua	632	798	962	1,214	253	
CHIHUAHUA	Chihuahua	413	530	647	830	183	436
MONCLOVA	Coahuila	127	178	233	327	94	
SALTILLO	Coahuila	260	441	673	1,142	469	562
TORREON-GOMEZ PALACIOS-LERDO	Coah.-Dgo.	548	790	1,057	1,521	464	464
COLIMA	Colima	100	116	131	152	21	21
DURANGO	Durango	230	414	663	1,193	530	530
TOLUCA	Edo. Méx.	266	488	793	1,455	662	
CHALCO	Edo. Méx.	78	283	793	2,879	2,085	2,747
ACAPULCO	Gro.	332	592	940	1,677	736	736
LEON	Gto.	593	872	1,187	1,746	559	
CELAYA	Gto.	107	316	752	2,219	1,468	
IRAPUATO	Gto.	171	362	660	1,396	737	2,763
PACHUCA	Hidalgo	120	179	246	368	121	121
A.M. GUADALAJARA	Jal.	1,499	2,545	3,887	6,599	2,712	2,712
MORELIA	Mich.	244	490	856	1,719	863	
URUAPAN	Mich.	130	217	327	546	219	1,082
CUERNAVACA-JIOTEPEC	Mor.	258	383	525	780	255	255
TEPIC	Nayarit.	132	238	381	688	306	306
A.M. MONTERREY	Nvo León	1,461	2,447	3,697	6,192	2,495	2,495
OAXACA	Oax.	145	203	266	372	106	106
PUEBLA	Pbla.	781	1,055	1,342	1,813	471	471
QUERÉTARO	Qre.	176	454	969	2,499	1,530	1,530
CANCUN (B. JUAREZ)	Quintana Roo	37	177	619	2,962	2,343	
CHETUMAL (OTOHN P. BLANCO)	Quintana Roo	98	172	270	473	204	2,546
CULIACAN	Sinaloa	286	602	1,092	2,298	1,206	
MAZATLAN	Sinaloa	186	314	477	806	329	
LOS MOCHIS (AHOMÉ)	Sinaloa	104	306	726	2,135	1,409	
GUASAVE	Sinaloa	221	258	292	341	49	2,993
HERMOSILLO	Sonora	293	449	632	968	336	336
SAN LUIS POTOSI-SOLEDAD	S.L.P.	323	659	1,166	2,379	1,213	1,213
VILLAHERMOSA (CENTRO)	Tabasco	183	390	714	1,523	808	808
NVO. LAREDO	Tamaulipas	227	218	211	203	(8)	
CD. VICTORIA	Tamaulipas	123	208	317	535	219	
MATAMOROS	Tamaulipas	202	303	419	629	210	
REYNOSA	Tamaulipas	222	282	341	434	92	
TAMPICO-CD. MADERO-ALTAMIRA	Tamaulipas	521	514	508	502	(7)	505
MINATITLAN	Ver.	130	200	282	434	152	
ORIZABA	Ver.	122	114	108	101	(7)	
POSARICA	Ver.	203	151	119	89	(31)	
VERACRUZ-BOCA DEL RIO	Ver.	307	471	663	1,018	354	
CORDOVA	Ver.	113	150	188	250	62	
COATZACOALCOS	Ver.	109	232	425	904	479	
JALAPA	Ver.	183	289	417	658	241	1,251
MERIDA	Yucatán	276	557	977	1,971	995	995

[1] Estimaciones con datos de INEGI, Censo 1990

Se ha estimado la tasa de crecimiento poblacional en base al período 1980-1990 y a la siguiente función:

$$i = (\text{población año } n / \text{población año } 0)^{(1/n)} - 1 \quad ; \quad \text{Población año } n = \text{Población año } 0 * (1 + i)^n$$

## **B. Limitaciones del mercado.**

De acuerdo a los cuadros de INEGI anteriores se tiene que las zonas urbanas con mayor crecimiento poblacional en orden de importancia son:

- Área Metropolitana del Distrito Federal (AMDF)
- Sinaloa.
- Jalisco.
- Guanajuato
- Área Metropolitana de Monterrey (AMM)
- Edo. de México

Estadísticamente se puede desprender que el área urbana con mayor población y mayor ritmo de crecimiento es el AMDF.

Además el AMDF tiene cerca áreas urbanas importantes como el Estado de México, Querétaro y Guanajuato con lo que en un futuro se podría pensar en comercializar productos en esos estados.

## **C. Metodología empleada**

Para la investigación del estudio de la oferta se han utilizado fuentes de información secundaria, tales, como Cámaras y Asociaciones, (CANACINTRA; CANAINTRA; Cámara Nacional de la Industria del Vestido y el Calzado, BANCOMEX ) y Sección Amarilla afín determinar la oferta de edredones tanto de origen nacional (fabricantes), como de importación.

Adicional a lo anterior se han diseñado cuestionarios ( se adjuntan los formatos aplicados en el Anexo) para distribuidores y fabricantes, afín de obtener información de primera mano (información primaria). Dichos cuestionarios han sido aplicados a 10 distribuidores y 10 fabricantes debido a que la industria como casi todas presenta una distribución de su oferta de acuerdo a *PARETO*

En los siguientes incisos se presentan los resultados encontrados de las fuentes primarias y secundarias

## 6.2 ESTUDIO DE LA OFERTA.

La oferta de edredones se compone de fabricación nacional, más una importación que puede considerarse incipiente. A continuación se presentan los volúmenes de producción encontrados.

### A. Fabricantes nacionales.

De acuerdo a la Cámara Nacional de la Industria del Vestido y el Calzado con base a sus estadísticas se tiene la siguiente producción de edredones y colchas es:

**Cuadro No.15 Fabricación anual a nivel nacional de edredones y colchas**

AÑO	COLCHAS	EDREDONES	CRECIMIENTO
1990	3,749,721	1,321,558	
1991	4,252,475	1,468,180	11%
1992	4,755,229	1,614,803	10%
1993	5,257,983	1,761,425	9%
1994	5,760,737	1,908,047	8%
1995	6,263,491	2,054,669	8%
1996 1)	6,766,245	2,201,291	
1997 1)	7,216,883	2,347,899	

[1 Estimado de acuerdo a serie /regresión lineal:  $r=.99$

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria del Vestido y del Calzado

Del cuadro anterior se tiene que la industria que fabrica edredones ha crecido en ventas en un 9% anual en promedio

También del cuadro se tiene que por cada tres colchas que se compran , se compra un edredón (los edredones representan aproximadamente el 25 % del total de colchas y edredones)

De acuerdo a la cámara se tiene que aproximadamente se exportan del **10 al 15%** de la producción nacional a otros países, es decir, en promedio (aritmético) se tiene que se distribuyeron aproximadamente **2,000,000 piezas** en México en 1997.

También se señaló que aproximadamente el **30%** de esta producción se destina al A.M.D.F, es decir: **670,000 edredones** (para 1997),

La cifra anterior parece ser acertada, ya que el A.M.D.F representa aproximadamente del 20-25 % de la población total del país, sin embargo tiene más poder adquisitivo que muchas entidades, lo que podría traducirse en ese 30% encontrado en el párrafo anterior.

De, visitas a los canales de distribución de los edredones, así como de cuestionarios aplicados a distribuidores y fabricantes, se tiene que los productores de edredones nacionales fabricaron para el A.M.D.F. en 1997, los siguientes volúmenes:

Cuadro No.16 Edredones ofrecidos por fabricantes en el A.M.D.F 1)

FABRICANTES NACIONALES		
FABRICANTE	VOLUMEN (PIEZAS)	PARTICIPACIÓN RELATIVA
Colchas México	240,000	35%
Grupo ZET Internacional	155,000	23%
Colchas el Elefantito	95,000	14%
Colchas Continental	37,000	5%
Blancos Princessa	33,000	5%
Blancos Milet	26,000	4%
Blancos Fantasy	22,000	3%
Blancos del Ángel	25,000	4%
Otros	47,000	7%
Total	680,000	100%

[1 De acuerdo a encuestas con fabricantes y distribuidores

Las cifras presentadas han sido ajustadas y se han sacado medias de producción de acuerdo a los datos de los fabricantes y distribuidores encuestados.



Observando los dos cuadros anteriores se puede señalar que existe una diferencia de los volúmenes de producción de alrededor de menos del **15%** ( los datos de la cámara vs. datos obtenidos en la investigación de campo), lo cual da una cifra bastante aproximada a la realidad.

Para efectos del presente estudio se utilizarán los datos encontrados en campo, ya que se puede establecer que éstos sean más representativos que los presentados por la Cámara Nacional de la Industria del Vestido y del Calzado.

## B. Importación.

De acuerdo con los propios distribuidores de edredones y de datos obtenidos en BANCOMEX, la importación de éstos, se realiza de forma directa por parte de algunos distribuidores: Los volúmenes de edredones importados y comercializados en el AMDF fueron los siguientes:

**Cuadro N.17 Importación histórica de edredones**

ANO	EDREDONES/ Importación
1990	nd
1991	nd
1992	258,696
1993	219,234
1994	185,792
1995	159,250
1996 1)	136,500
1997 1)	117,000

Fuente: Datos de distriuidores, y tendencias de Balanza comercial INEGI, dic 1996

Del cuadro se observa que la importación de los productos ha tenido una baja en los últimos años bastante considerable, esto debido básicamente a la paridad del peso respecto al dólar.

De acuerdo con las encuestas los principales con distribuidores para 1997, la importación para el A.M.D.F. fue la siguiente:

Cuadro No.18 Edredones ofrecidos por importadores en el A.M.D.F 1)

IMPORTADORES		
IMPORTADORES	VOLUMEN (PIEZAS)	PARTICIPACION RELATIVA
Liverpool	26,000	22%
SEARS	21,000	18%
SAMS (GRUPO CIFRA)	17,000	15%
Palacio de Hierro	15,000	13%
PRICE	18,000	15%
Otros	20,000	17%
	117,000	100%

[1 De acuerdo a encuestas con fabricantes y distribuidores

### C. Oferta Total.

La oferta total de edredones se obtiene al sumar la cantidad de edredones fabricados en el país y canalizados al A.M.D.F, más la importación realizada y canalizada también al A.M.D.F.. A continuación se presenta el cuadro:

Cuadro No.19 Oferta Total de edredones en el A.M.D.F

ORIGEN	VOLUMEN (PIEZAS)	PARTICIPACION DEL MERCADO
FABRICANTES NACIONALES	680,000	85%
IMPORTADORES	117,000	15%
TOTAL	797,000	100%

De comentarios realizados por personal de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido y el Calzado y de conocedores del ramo (socios de **DG** y otros fabricantes) se señala que la industrial que fabrica edredones puede tener un aprovechamiento de su maquinaria de alrededor del 50% ( capacidad instalada ), lo que significa que podría producir el doble de lo que se ofrece actualmente.

## D. Calidad y características generales de los productos encontrados.

Los edredones encontrados en el mercado tanto por importadores y fabricantes presentan una serie de características que deben de ser consideradas como parámetros y políticas de calidad a utilizar para la programación de la producción, en la nueva planta, estas son:

En cuanto a tamaños de edredones se tiene que:

Cuadro No.20 Tamaños de edredones encontrados, de acuerdo a fabricantes y distribuidores

	INDIVIDUAL	MATRIMONIAL	QUEEN SIZE	KING SIZE	TOTAL
FABRICANTE	20	70	5	5	100%
DISTRIBUIDOR	30	50	10	10	100%

FUENTE: Estudio de Mercado de la Oferta

En cuanto a otras características generales se tiene que:

Cuadro No.21 Características de los edredones ofertados

	DISTRIBUIDOR	FABRICANTE
<b>DISENO:</b>		
Liso	25	50
Estampado	60	40
C/Figuras	10	10
Otros	5	0
Total	100%	100%
<b>COLOR:</b>		
Claro	20	20
Pastel	50	60
Obscuro	30	20
Total	100%	100%
<b>TIPO DE TELA:</b>		
Poliéster	25	20
Algodón	20	20
Alg.-Poliéster	50	60
Lana	5	0
Total	100%	100%
<b>RELLENO:</b>		
Pluma Ganso	20	10
Pol.-Delcrón	80	90
Total	100%	100%

FUENTE: Estudio de Mercado de la Oferta

## E. Canales de distribución

En la distribución de edredones existen básicamente cinco formas, cada una presenta un peso o importancia de acuerdo a su frecuencia de uso y al volumen desplazado. A continuación se presentan los nombres y los volúmenes de edredones comercializados en ellos:

Cuadro No. 22 Distribución de edredones en el A.M.D.F de acuerdo a canales de distribución

CANAL DE DISTRIBUCIÓN	FABRICANTE		IMPORTACIÓN		VOLUMEN TOTAL POR CANAL 1)	
	(PIEZAS)	%	(PIEZAS)	%	(PIEZAS)	%
Tienda Departamental	340,000	50%	99,450	85%	439,450	55%
Tienda de Autoservicio	136,000	20%	5,850	5%	141,850	18%
Venta de Bodega	68,000	10%	-	0%	68,000	9%
Mayoristas	102,000	15%	11,700	10%	113,700	14%
Venta por Catálogo	34,000	5%	-	0%	34,000	4%
<b>TOTAL</b>	<b>680,000</b>	<b>100%</b>	<b>117,000</b>	<b>100%</b>	<b>797,000</b>	<b>100%</b>

[1 Promedio ponderado

## F. Condiciones generales de venta

Pese a que cada canal presenta condiciones de venta diferentes, se puede señalar que en términos generales las condiciones de venta encontradas con los distribuidores se tiene el siguiente cuadro:

Cuadro No.23 Condiciones de compra encontradas con distribuidores

Concepto	condición
Días de crédito	de 30 a 45
Tiempos de entrega	de 1 a 2 semanas
Fletes	sin cargo
Descuentos	del 5-20 %

Las condiciones de venta encontradas son parecidas a las ofrecidas por **DG**, sin embargo, estas serán las que regirán como políticas de ventas para el nuevo proyecto, ya que no afectan en lo absoluto a la empresa, además pueden ayudar para conseguir nuevos clientes.

### G Precios de venta.

Los precios de los edredones son muy variados, sin embargo, se pueden establecer precios promedios. Los precios encontrados en el mercado son los siguientes:

**Cuadro No.24 Precios promedio de edredones encontrados en canales de distribución (pesos)**

**a) MARCAS NACIONALES**

MARCAS NACIONALES	INDIVIDUAL	MATRIMONIAL	KING SIZE
Fashion Classic Conforter	479.00	619.00	679.00
Concord Inca	429.00	519.00	659.00
Mosley Elite	339.00	629.00	689.00
Corella	299.00	329.00	409.00
Excelent House	449.00	479.00	589.00
Imperial	285.00	335.00	394.99
<b>PRECIO PROMEDIO 1)</b>	<b>380.00</b>	<b>485.00</b>	<b>570.00</b>

[1 precio promedio aritmético

**B) MARCAS IMPORTADAS**

MARCAS IMPORTADAS	INDIVIDUAL	MATRIMONIAL	KING SIZE
Ralph Laurent	1,075.00	1,433.00	1,673.00
Utica	598.99	698.99	898.99
<b>PRECIO PROMEDIO 1)</b>	<b>837.00</b>	<b>1,066.00</b>	<b>1,286.00</b>

[1 precio promedio aritmético

Precio tipo ( promedio ponderado de edredón para calcular ventas totales en \$)

Tipo de edredón	Volumen a vender (a)	precio promedio 1) (b)	(a) * (b)
Individual	30%	380.00	114.00
Matrimonial	55%	485.00	266.75
Queen Size 2)	5%	527.50	26.37
King Size	10%	570.00	57.00
<b>Totál</b>	<b>100%</b>		
		<b>Precio Tipo</b>	<b>464.12</b>

(1 de acuerdo a distribuidores; precios promedio de productos fabricados en México

(2 precio promedio aritmético entre matrimonial y king

Los precios que se manejarán para el proyecto serán los precios promedios encontrados, ya que son los que **DG** ya conocía previamente

Para efectos de las proyecciones en los Estados Financieros se tendrá un precio tipo o precio promedio ponderado, este, se calculará de acuerdo al volumen de producción de edredones por tamaño por el precio promedio aritmético de éste encontrado en el mercado.

## H. Comentarios sobre el comportamiento de la oferta

- La fabricación de edredones puede considerarse con restricciones de entrada debido a la economía de escala que se maneja, sin embargo, para el proyecto ésta situación puede considerarse de poco impacto, debido a que se cuenta con gran experiencia por parte de los directivos de **DG**, y al tamaño de mercado al que se va dirigir el producto y a la flexibilidad de la tecnología que se empleará.
- En los cuadros de oferta se puede observar que existen ocho empresas que dominan casi todo el mercado. Dichas empresas son empresas bien establecidas con una tradición en el ramo y con una experiencia que se puede considerar grande.
- De comentarios realizados por personal de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido y el Calzado se mencionó que dichas empresas son modernas y que tienen capacidades ociosas de alrededor del 50% de su capacidad instalada.
- De comentarios de distribuidores en los últimos tres años no ha habido empresas nuevas en el ramo, sin embargo, sí existe importación de nuevas marcas de edredones en el mismo período. Cabe recordar que las importaciones han caído en casi un 55% en los últimos cinco años.

- Actualmente se desconoce cual será el comportamiento de los fabricantes e importadores actuales ante el nuevo proyecto de expansión de **DG**, ya que a excepción de su incursión en 1990 no ha habido nuevos fabricantes en el país.
  
- Para **DG** es claro que no se tendrán problemas, ya que conocen el negocio, tienen clientes potenciales y están posicionados en el mercado, claro esta en pequeña escala. La problemática que se pudiera tener depende en gran medida del volumen de ventas que se pretende vender a futuro y del impacto que este representa en la oferta total. Dichos factores se presentarán en los siguientes incisos.

### 6.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Para el estudio de la demanda se ha recurrido a encuestas con distribuidores de edredones, mismos que han vertido las inquietudes y las posibilidades existentes en el mercado.

Además se ha recurrido a estadísticas de población elaboradas por Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), y a un sondeo a personas para determinar el número promedio de edredones que compran. De este último punto se sondearon a **91 personas** con las características deseadas.

La metodología empleada para el tamaño de la muestra se muestra en el inciso C de este apartado.

#### A. Características del mercado al que va dirigido el producto

Como se señaló en la parte de limitaciones del estudio, la demanda potencial es aquella de clase media baja en adelante.

Según la segmentación realizada por *WILSA*, empresa especializada en estudios mercadológicos se tiene que en el AMDF ( Incluye las 16 delegaciones y 17 municipios del Estado de México) los niveles socioeconómicos se encuentran de la siguiente manera:

- Clase muy alta, alta y media alta. (A/B/C<sup>+</sup>). Esta clase incluye a las familias que tienen ingresos aproximados a superiores a los 7 salarios mínimos (SM). Representa aproximadamente el **15 %** respecto a la población total del AMDF
- Clase media normal y media baja. (C). Este estrato incluye a familias con ingresos superiores a los 3 SM y inferiores a los 7 SM. Representa aproximadamente **22 %** respecto a la población total del AMDF
- Clase popular, baja y muy baja. (D/E): Se consideran a las familias que tienen ingresos inferiores a los 3 salarios mínimos. Representa alrededor de **63 %** respecto a la población total del AMDF



De la anterior segmentación se tiene que el **37 %** de la población del AMDF es la demanda potencial para el producto.

## B. Crecimiento poblacional de acuerdo a estadísticas

Según las estadísticas de crecimiento poblacional se tiene que en A.M.D.F actualmente (1977) se cuenta con 5.466 millones de habitantes de las clases A/B/C y que crecerá aproximadamente 1.377 millones de habitantes ( media de crecimiento) para los próximos 10 años, es decir, alrededor de **140 mil habitantes** por año en promedio, lo que podría ser un mercado interesante para el proyecto.

A Continuación se presenta el cuadro del que se desprenden las observaciones anteriores:

Cuadro No. 25 Crecimiento de las zonas urbanas del AMDF.						
[ Miles de Habitantes ]						
CIUDAD	Estado	1980	1990	1998 1]	2008 1]	Diferencia 1998-2008
-ATIZAPAN DE ZARAGOZA	A.M.D.F.	202	315	449	701	251
-CHIMALHUACAN	A.M.D.F.	62	242	719	2,808	2,089
-NEZAHUALCOYOTL	A.M.D.F.	1,341	1,260	1,199	1,126	(72)
-ECATEPEC	A.M.D.F.	785	1,219	1,733	2,692	958
-DISTRITO FEDERAL	A.M.D.F.	8,831	8,237	7,791	7,267	(524)
-HUIXQUILUCAN	A.M.D.F.	78	132	201	340	139
-TLALNEPANTLA	A.M.D.F.	778	703	648	586	(62)
-TULTITLAN	A.M.D.F.	137	245	390	698	307
-COACALCO	A.M.D.F.	98	152	216	335	119
-NAUCALPAN	A.M.D.F.	730	786	834	898	64
-CUATITLAN, CUATITLAN-IZCALLI	A.M.D.F.	213	376	592	1,046	453
<b>POBLACION TOTAL</b>		<b>13,255</b>	<b>13,667</b>	<b>14,773</b>	<b>18,496</b>	<b>3,722</b>
CLASE A/B/C* >> 15% 2]		1988	2050	2216	2774	558
CLASE C >> 22% 2]		2916	3007	3250	4069	819
<b>TOTAL CLASES A+B+C</b>		<b>4904</b>	<b>5057</b>	<b>5466</b>	<b>6843</b>	<b>1377</b>
CLASE D/E >> 63%		8351	8610	9307	11652	2345

[1 estimaciones con datos de INEGI, Censo 1990

Se ha estimado la tasa de crecimentopoblacional en base al período 1980-1990 y a la siguiente función:

$$i = (\text{población año } n / \text{población año } 0)^{(1/n)} - 1 ; \text{ Población año } n = \text{Población año } 0 * (1 + i) ^n$$

[2 Porcentajes obtenidos de la empresa Wilsa

### C. Sondeo poblacional.

El número de encuestas para el sondeo a consumidor se ha realizado basándose en la teoría elemental del muestreo, con una curva *t de studens*, la cual señala lo siguiente:

Debe de especificarse el intervalo de confianza (I), que representa el valor máximo de error tolerable en la muestra. En este caso se ha considerado que es aceptable un nivel de confianza del 95% (I= 0.05)

Para obtener la desviación estándar necesaria para calcular el número datos se ha hecho una prueba piloto de 10 datos (M=10) o encuestas (en el punto de: número de edredones consumidos por año), A continuación se presenta la tabla:

No de encuestas	(ECPA) 1)	(ECPA) <sup>2</sup>
1	0.5	0.25
2	0.5	0.25
3	0.6	0.36
4	0.6	0.36
5	0.7	0.49
6	0.6	0.36
7	0.5	0.25
8	0.5	0.25
9	0.8	0.64
10	0.7	0.49
Total	6.0	3.7
[1 Edredonescomprados/Año		

Estimando la media  $\bar{X} = (\sum \bar{X}_i) / n = 6/10 = 0.60$  edredones /año

Calculando la desviación estándar

$$S = [(\sum ECPA^2 - ((\sum ECPA)^2 / M) / (M-1)]^{1/2}$$

donde:

$$\begin{aligned} \sum ECPA &= 6.0 \\ \sum ECPA^2 &= 3.7 \\ (\sum ECPA)^2 &= 100 \\ M &= 10 \text{ (datos)} \end{aligned}$$

Sustituyendo valores se tiene que:

$$S = [ 3.7 - ((6)^2 / 10) / (10-1) ]^{1/2}$$

$$S = 0.1054$$

El número total de observaciones (N) se calcula mediante:

$$N = [4(t_{95})^2 S^2] / I^2$$

**donde**

$t_{95}$  = nivel de confianza al 95% ;

El intervalo de confianza en M es =  $5\%/2 = 0.025$ ;

Grados de libertad =  $M-1 = 10-1$ ;  $I = 0.05$  (para un nivel de confianza de 95%)

De tablas

$$t_{95} = 2.2622$$

entonces:

$$N = [4(2.2622)^2 (0.1054)^2] / (0.05)^2$$

$N = 90.96$ encuestas
-----------------------

Las 91 encuestas a consumidor se han dividido de acuerdo a los canales de distribución. La aplicación de la encuesta (ver instrumento en anexo), a consumidores se hizo a personas que se encontraban saliendo de los canales de comercialización, entre las preguntas que se realizaron era si conocían el producto, cuántos compraban anualmente y otras sobre lealtad de marcas y de lugares a donde compran

Los canales donde se realizó la encuesta fueron:

- a) Tiendas Departamentales
- b) Tiendas de Autoservicio
- c) Bodegas y Mayoristas

Los resultados globales del sondeo a consumidores se han sacado de acuerdo al promedio aritmético de encuestas realizadas en cada canal. El resumen de los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Entre las primeras cosas que se preguntaron fueron enfocadas a determinar el perfil del usuario , es decir su edad, sexo, sueldo y ocupación , los resultados obtenidos fueron:

#### ↳ Edad

La edad de los compradores es independiente del lugar de compra, ésta va de los 25 a los 40 años principalmente

Edades	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
0 -25 años	13%	13%	12%	15%
26-30 años	16%	5%	16%	22%
31-35 años	15%	21%	13%	19%
36-40 años	17%	16%	18%	14%
41-45 años	11%	14%	11%	9%
46-50 años	11%	9%	12%	7%
51-60 años	10%	11%	11%	5%
más de 60 años	8%	11%	7%	10%
fuentes: entrevista directa	100%	100%	100%	100%

↳ **Sexo**

En todos los casos la persona que compra preferentemente los edredones son de sexo femenino (94% en promedio)

Sexo	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
Femenino	94%	80%	95%	94%
Masculino	6%	20%	5%	6%
fuelle: entrevista directa	100%	100%	100%	100%

↳ **Sueldo**

El sueldo encontrado en las personas que consumen edredones es dos salarios mínimos en adelante, considerando las bodegas y mayoristas, pero si observamos que la mayoría de las ventas se realizan a través de Tiendas departamentales y de autoservicio (ver oferta), se puede decir que los sueldos de las personas que consumen este producto están de 3,000 \$/mes en adelante.

Además del cuadro se observa que sí existen diferencias entre consumidores, es decir, que mientras en las bodegas compran gente con bajos recursos, en las tiendas departamentales ( las de mayor interés por su volumen manejado) las personas en su mayoría son de clase media y alta.

Sueldo	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
menos de \$1,000 pesos	8%	2%	11%	0%
De \$1,001 a \$3000 pesos	24%	13%	30%	6%
De \$3,001 a \$5,000 pesos	40%	16%	45%	33%
De \$5,001 a \$8,000 pesos	19%	57%	11%	28%
más de \$8,000 pesos	9%	13%	4%	35%
	100%	100%	100%	100%

### ↳ **Ocupación**

La ocupación de las personas que compran edredones son:

Ud. podría definirse como:	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
Dueño de su propia empresa o compañía	3%	4%	1%	10%
Trabajador independiente	33%	16%	34%	41%
Empleado	17%	21%	14%	25%
Ama de casa	40%	41%	45%	16%
Otro	7%	18%	5%	8%
	100%	100%	100%	100%

De cuadro se tiene que gran parte de las personas que compran en autoservicios y bodegas son amas de casas, y otro tanto trabajadores independientes. También se observa que se obtuvieron pocos datos de empleados o empresarios, esto tal vez se debió a que la mayoría de las encuestas fueron entre semana

Otro aspecto que se pregunto a los consumidores son los hábitos de compra, los cuales para el presente estudio son los más importantes. A continuación se presentan los resultados:

### ↳ **Compra de edredones**

Ha comprado alguna vez edredones	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
SI	38%	49%	26%	83%
NO	62%	51%	74%	17%
	100%	100%	100%	100%

Del cuadro se observa que solo el 38% en promedio consume edredones, pero este porcentaje crece tanto en tiendas departamentales y tiendas de autoservicio, esto se debe a que las personas que acuden a estos puntos de venta son gente con mayor poder adquisitivo.

↳ **Volumen de compra de edredones:**

Del 38% de las personas que consumen edredones se tienen que en promedio consumen 0.5 edredones/ año:

Compra de edredones que usted ha realizado por año:	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
Edredones que adquiere por compra	2.0	2.0	1.0	3.0
Cada cuando compra ( tiempo-años)	3.7	3.0	3.0	5.0
No de edredones que adquiere por año: promedio/persona	0.5	0.7	0.3	0.6

↳ **Factores de importancia en la compra de edredones:**

Los factores más importantes en los cuales se fija la gente para comprar edredones en términos generales son la calidad, la duración , la garantía y el precio. Independientemente de donde se compre el producto.

Factores de elección del producto	RESULTADOS GLOBALES 1)	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
Precio	8.9	9.5	8.8	9.0
Calidad	9.6	9.7	9.5	9.7
Duración	8.8	9.5	8.7	8.8
Disponibilidad	7.2	8.8	6.8	7.7
Apariencia	6.3	8.3	5.8	7.4
Variedad	6.2	8.7	5.7	6.9
Garantía	7.3	9.4	6.9	7.6
Reputación de la marca	6.8	9.2	6.2	7.6
País de origen	5.6	8.6	5.0	6.4
Empaque	3.8	5.9	3.2	5.1

Nota: Escala 1=menos importante; 10= muy importante  
 [1 Promedio ponderado

↳ **Lealtad de marca:**

En este cuadro se observa que la mayoría de las personas que consumen edredones no tienen lealtad de marca, es decir, que les da igual comprar una marca que otra, lo que puede representar una ventaja competitiva para **DG**

Si no hay la marca que quiere compraría otra:	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
Si	70%	77%	78%	32%
No	30%	23%	22%	68%
	100%	100%	100%	100%

↳ **Motivo de compra:**

Las personas que compran edredones, la mayoría de las veces es por que no cuentan con ello, es decir que es un producto que tiene mucho mercado nuevo. Además se tiene que existe un mercado de reposición fuerte que consume el producto y vuelve a comprarlo.

Motivo principal de compra	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
No tiene	58%	56%	63%	38%
va sustituir uno	36%	38%	31%	57%
Buscaba otra de mayor calidad	6%	6%	6%	5%
[1 De cada 10 compras	100%	100%	100%	100%

↳ **Persona que toma la decisión de la marca, del lugar de compra y uso.**

La mayoría de los edredones que se venden en el AMDF son seleccionados por la misma persona que va al punto de venta:



De los edredones que usted a comprado quién generalmente:	RESULTADOS GLOBALES	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
---	---------------------	------------------------	--------------------	----------------------

**Selecciona la marca**

Usted mismo	95%	91%	95%	95%
Un familiar o amigo	2%	6%	3%	0%
Otro	3%	4%	2%	5%
	100%	100%	100%	100%

**Selecciona el lugar de compra**

Usted mismo	97%	96%	97%	96%
Un familiar o amigo	1%	2%	1%	1%
Otro	2%	2%	2%	3%
	100%	100%	100%	100%

**Quién utiliza el producto**

Usted mismo	81%	86%	78%	92%
Un familiar o amigo	16%	11%	19%	4%
Otro	3%	4%	3%	4%
	100%	100%	100%	100%

**A quién le pertenecen**

Usted mismo	93%	94%	92%	92%
Un familiar o amigo	2%	4%	2%	0%
Otro	6%	2%	6%	8%
	100%	100%	100%	100%

**Lugar donde acostumbra a comprar sus edredones:**

Las mayoría de las personas que estaban comprando en el punto de venta donde se les entrevistó acostumbran comprar sus edredones ahí. En este inciso no se han calculado los resultados globales.

Lugar de compra del producto	TIENDA DE AUTOSERVICIO	BODEGAS-MAYORISTAS	TIENDA DEPARTAMENTAL
------------------------------	------------------------	--------------------	----------------------

Tienda Departamental	23%	4%	57%
Tienda de Autoservicio	45%	5%	35%
Bodega	11%	67%	4%
Mayorista (Centro, Mixcalco, etc.)	9%	22%	2%
Compra con catálogo	5%	2%	2%
Otro	0%	0%	0%
	100%	100%	100%

↳ **Lealtad del punto de compra.**

La mayoría de las personas que compran edredones en un lugar tiene lealtad al lugar donde lo adquieren.

Los canales con mejores perspectivas de acuerdo a las respuestas obtenidas sin duda son las Tienda Departamentales, seguidas de las Tiendas de Autoservicio. También se señala que sería agradable comprar mediante catálogo en el domicilio del cliente, dato que puede ser interesante para establecer ventas tipo **AVON**. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Compraría con mayor frecuencia	TIENDA DE AUTOSERVICIO		BODEGAS-MAYORISTAS		TIENDA DEPARTAMENTAL	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Tienda Departamental	43%	57%	19%	81%	81%	19%
Tienda de Autoservicio	78%	22%	33%	67%	67%	33%
Bodega	86%	14%	97%	3%	11%	89%
Mayorista (Centro, Mixcalco, etc.)	50%	50%	51%	49%	16%	84%
Compra con catálogo	60%	40%	6%	94%	43%	57%
Otro	63%	38%	40%	60%	78%	22%

↳ **Tiempo en que tarda en llegar al lugar donde acostumbra a comprar su producto:**

El tiempo que tardan en llegar las personas a los puntos es bastante variable, por lo que se puede decir que este factor no es importante para la compra de productos, si se considera que el lugar que más vende edredones son las Tiendas departamentales, las cuales están más lejos que las tiendas de autoservicio.

**Tiempo promedio tarda en llegar al lugar de compra 1)**

Sitio de compra	minutos
Tienda Departamental	30-60
Tienda de Autoservicio	10-20
Bodega	más de 60
Compra con catálogo	na
Otro	na

[1 Aritmético

☛ **Compra por impulso:**

Los edredones que se compran en el AMDF, generalmente son planeados, es decir, la mayoría de la gente cuando va a un punto de compra ya ha tomado la decisión de adquirir el producto.

Quando compra edredones en autoservicios o tiendas departamentales	TIENDA DE AUTOSERVICIO	TIENDA DEPARTAMENTAL
Ha ido específicamente a comprarlas	79%	77%
Estaba comprando otros artículos y recordó que necesitaba un edredón	21%	23%
	100%	100%

#### D. Cuantificación de demanda potencial Segmentada

Del sondeo a las personas se puede deducir que:

- El **62%** de los entrevistados **NO** consumen edredones
- El **38%** de los entrevistados **SI** consumen edredones

Del **38%** de los entrevistados que consumen edredones señalaron que consumen **un edredón en promedio cada 2 años** (0.5 edredones / año).

Lo anterior arroja un consumo que puede considerarse promedio, el cual, puede utilizarse como parámetro para determinar y cuadrar el mercadeo.

Considerando los datos estadísticos y el sondeo realizado se tiene que:

Si se traduce el dato respecto a los **5.466** millones de habitantes de las clases A/B/C que son clientes potenciales se tiene que aproximadamente **dos** millones de habitantes **SI** consumen edredones (de acuerdo sondeo), con un consumo anual de: **1,000,000 piezas** en 1997.

Lo anterior resulta bastante cercano según las encuestas realizadas a fabricantes y distribuidores (800,000 piezas ofertadas en el AMDF), si se considera que existe otros tipos de compra, tales como contrabando y compra de productos en el extranjero que son traídos al país

#### **6.4 MERCADO ACCESIBLE ( OFERTA VS. DEMANDA )**

Se ha calculado la oferta total de edredones para **1997** cercana a los **800,000** piezas (de acuerdo a las encuestas aplicadas a distribuidores y fabricantes) en el A.M.D.F y la demanda de **1,000,000** piezas (de acuerdo al sondeo) , la diferencia de **200,000** piezas se puede señalar de entrada como el mercado mercado accesible

Sin lugar a dudas el panorama inicial podría resultar atractivo si no se considera que las empresas existentes trabajan con capacidades de producción del 50%, por lo que el panorama actual que tiene **DG** se presenta difícil al querer introducir al mercado mayor producto.

A primera vista se puede considerar que el negocio no tiene mercado, sin embargo, se tiene que en los canales de distribución existe una demanda insatisfecha que busca mejor:

- Calidad en telas y acabados (durabilidad del artículo).
- Buenos diseños y colores.
- Precio adecuado
- Fácil mantenimiento.

De las encuestas con consumidores se obtuvo que existe un mercado creciente que está conociendo el producto, además la lealtad a las marcas que existen en el mercado es relativamente baja, lo que puede permitir a **DG** el acceso a mayores mercados.

De los comentarios con distribuidores se puede señalar que puede tener un mercado de :

- Demanda insatisfecha de un **10 al 15%** por no encontrar productos con las características antes señaladas, que se podría traducir en alrededor de **100,000 edredones** anuales (  $800,000 * 12.5\% = 100\%$  de edredones que se compran). Cabe señalar que este porcentaje en la encuesta de consumidores salió del 5 al 6% sin embargo el dato de distribuidores se considera más exacto.

Considerando el crecimiento poblacional se podría:

- Cubrir el mercado que se crea al tener crecimiento poblacional, la cual es alrededor de: **27,000 edredones** ( El **38 %** de los **140 mil** habitantes anuales **SI** consumen edredones= **53,000** habitantes; **1 edredón cada dos años\*41,000= 26,6000** aproximadamente )

La suma de ambos daría un mercado accesible de alrededor de **127,000 edredones** por año, lo cual, para el proyecto es una cantidad muy interesante.

Lo anterior se supone que puede darse debido a que existen :

- Muchas marcas: Alrededor de 20 en el mercado.
- Poca lealtad de las marcas líderes en el mercado en Autoservicios y Bodegas)
- Importación que puede sustituirse con el proyecto ( esto debido básicamente a que se ofrecerían mejores precios).
- Los 127,000 representarían tan solo el 15% de las ventas totales en el AMDF.
- DG considera comercializar tan solo una pequeña parte de este mercado.

Las cifras anteriores resultan bastantes interesantes, pese a que se descarte la demanda que comprará con la competencia.

Cabe señalar que DG solo pretende comercializar **36,000** piezas anuales (tres veces más de las que comercializa actualmente) a fin de que el proyecto sea manejable para ellos, esto, de acuerdo a su experiencia. (ver programa de producción capítulo Proyecciones económicas).

## 6.5 PUNTOS IMPORTANTES PARA LA COMERCIALIZACIÓN

Dentro de este aspecto, se ha considerado continuar con las actividades realizadas por **DG**, las cuales consisten en promoción constante en puntos de venta, descuentos y promociones por tipo de canales de distribución, etc.

Además se espera realizar catálogos de los productos y distribuirlos en forma gratuita en los posibles centros de venta, además de carteles exteriores con la marca y producto, asistencia a ferias y exposiciones de artículos textiles y de confección afín de buscar y crear una imagen y presencia en éstas.

Otro aspecto que se tiene contemplado realizar es un muestrario de telas para la selección de tipos y colores de los edredones, esto con la finalidad de satisfacer completamente a los posibles distribuidores que deseen diseños personalizados.

Adicionalmente a todo lo anterior, **DG** tratará de posicionar la marca de sus productos en el nicho de mercado que tiene actualmente, esto, aprovechando la poca lealtad que existe de la misma.

También espera lanzar una campaña de venta tipo AVON aprovechando las inquietudes de los consumidores entrevistados (ver Sondeo de la demanda)

## **VII. ESTUDIO TÉCNICO**

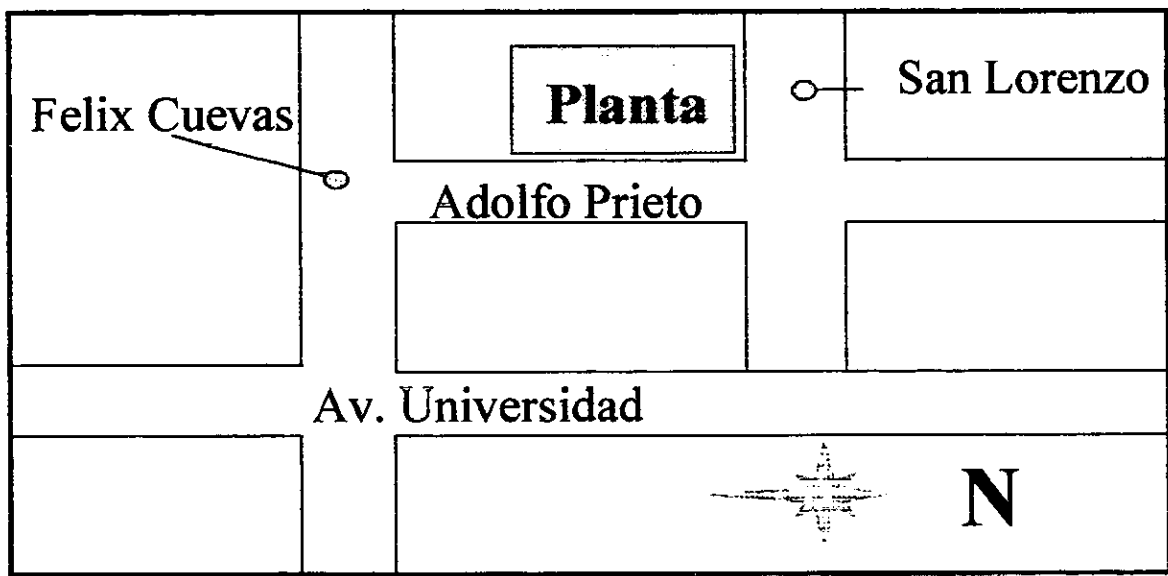
## VII. ESTUDIO TÉCNICO

### 7.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La planta industrial, así como las oficinas se localizarán en el terreno industrial propiedad de **DG**, el cual se señaló que cuenta con una nave de producción que requiere remodelación, La ubicación del mismo esta en las calles de **San Lorenzo y Adolfo prieto** en la **Col. del Valle** en el Distrito Federal.

A continuación se presenta el mapa de la localización

**Cuadro No. 27 Localización del nuevo proyecto**



Los servicios y requisitos que se necesitan para la producción ( factores vitales e importantes ) se considera que en la nueva ubicación se cumple de manera sobrada; tales como luz, agua, materias primas (telas, delcrón, hilos, serigrafía, etc.), mano de obra especializada, comunicaciones, etc.



Por otra parte el D.F. cuenta con todas las instalaciones e infraestructura para distribuir el producto, así como todos los servicios para el personal que trabaje en la empresa de manera adecuada (hospitales, escuelas, centros educativos y culturales).

Sin lugar a dudas el nuevo lugar de ubicación de la empresa es el lugar óptimo para el nuevo proyecto.

## 7.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

### A. Especificaciones del producto

La elaboración de los juegos de edredón se realizara de acuerdo a las especificaciones manejadas por **DG** en su fabrica actual y a las investigaciones de mercado realizadas. Estas especificaciones pueden considerarse como los parámetros de calidad de los productos de la nueva planta. A continuación se presentan:

**Cuadro No. 28 Dimensiones de los edredones a producir**

Concepto	Individual	Matrimonial	Queen	King
Edredón	1.50 x 2.30 (m)	2.70 x 2.30 (m)	4.2x 2.3 (m)	5.4x2.3) (m)
Rodapie	1.50 x 2.30 (m)	2.70 x 2.30 (m)	4.2x 2.3 (m)	5.4x2.3) (m)
Sabana	1.50 x 2.30 (m)	2.70 x 2.30 (m)	4.2x 2.3 (m)	5.4x2.3) (m)
Cojín	40 x 40 (cm)	60 x 45 (cm)	60 x 45 (cm)	60 x 45 (cm)

**Cuadro No. 29 Características de los edredones a producir**

CONCEPTO	FABRICACIÓN
<b>TAMAÑO:</b>	
Individual	30
Matrimonial	55
Queen Size	5
King Size	10
Total	100%

DISEÑO:	FABRICACIÓN
Liso	25
Estampado	55
C/Figuras	20
Total	100%

**Características de los edredones a producir** Segunda parte...

<b>COLOR:</b>	
Claro	25
Pastel	55
Obscuro	20
Total	100%

<b>TIPO DE TELA:</b>	
Poliéster	25
Algodón	20
Alg.-Poliéster	55
Total	100%

<b>RELLENO:</b>	
Pol.-Delcrón	100
Total	100%

FUENTE: Estudio de Mercado de la Oferta / Experiencia de DG

## **B. Proceso básico de producción y tecnología empleada**

El proceso básico de producción es relativamente sencillo ya que consiste básicamente en cortado de tela, costura de la misma, etiquetado, y empaquetado del producto final.

La tecnología para la producción de edredones que se ha detectado en el mercado, se puede dividir en dos formas, estas son:

- a) Una de ellas es mediante una máquina especial para producir edredones, la cual es muy sofisticada y costosa para el proyecto.

La elaboración del edredón mediante esta maquinaria es prácticamente en un paso, ya que se alimenta la maquinaria de tela y esta hace las costuras externas y los dibujos mediante computadora, sin embargo, para la fabricación de las demás piezas ( rodapie, fundas y empaque ) del edredón es necesario utilizar adicionalmente máquinas de coser tradicionales

b) La otra forma de fabricación de los edredones es mediante la elaboración tradicional, la cual, se realiza mediante máquinas de coser tipo industrial.

Mediante este tipo de operación se pueden realizar absolutamente todas las piezas del edredón, pero requiere de personal altamente capacitado (costureras), así como de un mayor número de pasos

### **C. Análisis de la maquinaria y equipo disponible**

Si bien la primera tecnología presenta ventajas en cuanto al proceso de producción, ya que es bastante más rápida y eficiente, resulta muy costosa y más complicada de instalar y de operar, además, con ella habría que producir grandes volúmenes de producto lo que resulta, al menos en un principio, una tecnología demasiado sobrada y cara para el proyecto.

De pláticas con distribuidores de maquinaria se tienen que solo Colchas México y Grupo ZET cuentan con este tipo de tecnología. Es importante mencionar que dichas empresas, no solamente producen edredones, sino también colchas (por cada tres colchas que se fabrican solo se produce un edredón) y que ambas tienen más del 55% del mercado de los edredones producidos para el AMDF.

En el caso de la segunda maquinaria es relativamente económica y pequeña, lo que permitiría empezar el proyecto con el tamaño exacto, de acuerdo a los escenarios encontrados en el estudio de mercado. Además la mano de obra, pese a que es especializada se considera que no represente un problema, ya que en México existe una fuerte tradición en la Rama Textil, lo que señala que se pueden conseguir fácilmente las personas idóneas a un costo relativamente bajo.

Además dicha tecnología es conocida por de **DG**, razón por la que podrían utilizarla con mejores resultados.

### **D. Selección de la tecnología.**











De los dos incisos anteriores se puede señalar que la mejor tecnología para el proyecto es a través de la elaboración tradicional.

En los **seis** siguientes diagramas de proceso se presenta el proceso de elaboración del edredón mediante este tipo de tecnología.











Cuadro No. 30 Diagrama de proceso No.1 Fabricación del edredón

Diagrama de flujo para fabricar Edredones

DEPARTAMENTO: *Producción*      FECHA: *12 /abril /1997*      HOJA: *1/1*  
 AREA: *Costura*      METODO: *Mejorado*  
 ACTIVIDAD: *Fabricación de edredones*      RESPONSABLE: *JLGR*

Actividad						Observaciones
						Inicia proceso de fabricación de edredones
1. Cortar tela						Con cortadora Industrial
2. Verificar dimensiones						
3. Overleado y costura lateral de tela por el interior						3. Overleado de la tela y costura de tres lados
4. Voltear tela						
5. Hacer dobleces en las esquinas						
6. Introducir Deterón para rellenar						
7. Cerrar edredon mediante costura						
8. Etiquetar el producto						
9. Alfíleteado del producto						Proceso previo a la costura
10. Costura del edredon externa con con diseño						
11. Quitar alfileres						
12. Inspección final de costuras y hee hura en general						
13. almacenamiento de producto intermedio						Termina proceso de producción del edredon
Resumen						
Total de actividades	10	0	0	2	1	











Cuadro No. 31 Diagrama de proceso No.2 Fabricación de rodapie

Diagrama de flujo para fabricar Edredones						
DEPARTAMENTO:	<i>Producción</i>	FECHA:	<i>12/abril/1997</i>	HOJA:	<i>1/1</i>	
AREA:	<i>Costura</i>	METODO:	<i>Mejorado</i>	RESPONSABLE:	<i>JLGR</i>	
ACTIVIDAD:	<i>Fabricación de rodapie</i>					
Actividad						Observaciones
1.1. cortar tela principal de rodapie en tiras 1.1 Cortar tela para forro 2. Coser tiras de la tela principal 3. Plizar tira de tela 4. Overlear olanes 5. Coser tela de forro con tela principal 6. Overlear ambas piezas ya pegadas 7. Pegar etiquetas del rodapie 8. Inspección final 9. Almacenar producto intermedio	●					inicio fabricación de rodapie.  Con maquina cortadora  En máquina de coser recta  En over de tres hilos  En máquina de coser recta  Termina proceso de fabricación de rodapie
Resumen						
Total de actividades	8	0	0	1	1	

Cuadro No. 32 Diagrama de proceso No.3 Fabricación de fundas para cojines

Diagrama de flujo para fabricar Edredones






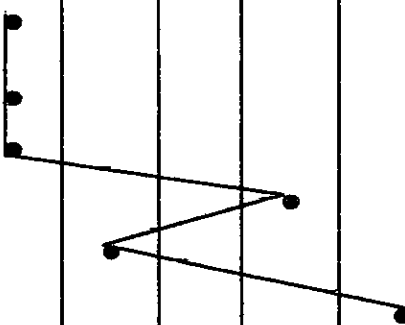





DEPARTAMENTO: *Producción*      FECHA: *12 /abril /1997*      HOJA: *1/1*  
 AREA: *Costura*      METODO: *Mejorado*  
 ACTIVIDAD: *Fabricación de Funda para cojines*      RESPONSABLE: *JLGR*

Actividad						Observaciones
1. Cortar cuadros de telas para cojines 2. Cortar tiras para olanes de cojines 3. Unir tiras del futuro olán 4. Doblardillar el futuro olán. 5. Realizar tableado a la tira para el olán 6. Inspección del tableado 7. Unir cuadros de tela con tira tableada 8. Vortear producto (vista principal ) 9. Inspección final. 10. Almacenar producto intermedio						Empieza fabricaciones de fundas para el cordinado del edredon.  Con cortadora insudtrial  Con cortadora industrial  En maquina de coser recta      mediante costura recta     Termina proceso de fabricación de las fundas para cojines
Resumen						
Total de actividades	7	0	0	2	1	

**Cuadro No. 33 Diagrama de proceso No.4 Fabricación de sabanas**

**Diagrama de flujo para fabricar Edredones**






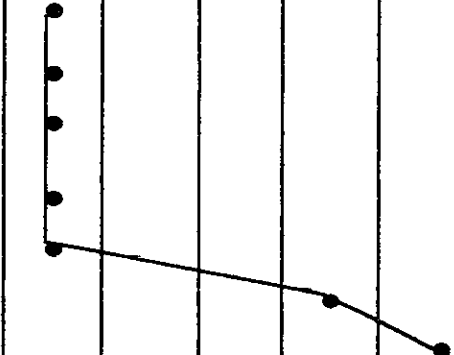





DEPARTAMENTO: <i>Producción</i>	FECHA: <i>12 /abril /1997</i>	HOJA: <i>1/1</i>
AREA: <i>Costura</i>	METODO: <i>Mejorado</i>	
ACTIVIDAD: <i>Fabricación de sabanas</i>	RESPONSABLE: <i>JLGR</i>	

Actividad						Observaciones
1. Cortar cuadros de telas para sabana 2. Overlear alrededor 3. Coser dobleces superiores 4. Inspección 5. Llevar a área de empaquetado. 6. Almacenar producto intermedio						Realizar dos piezas por Edredón.  En maquina de coser recta  Termina proceso de fabricación de las fundas para cojines
Resumen						
Total de actividades	3	1	0	1	1	

Cuadro No. 34 Diagrama de proceso No.5 Fabricación de empaque

Diagrama de flujo para fabricar Edredones

DEPARTAMENTO: *Producción*      FECHA: *12 /abril /1997*      HOJA: *1/1*  
 AREA: *Costura*      METODO: *Mejorado*  
 ACTIVIDAD: *Fabricación de Empaque*      RESPONSABLE: *JLGR*











Actividad						Observaciones
1. Cortar plástico cristal según dimensiones 2. Armado de empaque con alfileres 3. Coser empaque con bies en las orillas 4. Cortar bies y sobrantes 5. Quitar alfileres 6. Revisar costuras 7. Almacenar producto terminado						Inicia fabricación de empaque para edredón, rodapie y fundas para cojines  Con cortadora industrial    Con tijeras convencionales   Termina proceso de fabricación de empaques
Resumen						
Total de actividades	5	0	0	1	1	



Cuadro No. 35 Diagrama de proceso No.6 Empaquetado de producto

Diagrama de flujo para fabricar Edredones

DEPARTAMENTO: *Producción*      FECHA: *12 /abril /1996*      HOJA: *1/1*  
 AREA: *Ensamble*      METODO: *Mejorado*  
 ACTIVIDAD: *Empaquetado del producto*      RESPONSABLE: *JLGR*

Actividad						Observaciones
1. Introducir edredon, rodapie y fundas en empaque de hule cristal 2. Etiquetar empaque final (marca y código de barras) 3. Sellado del empaque 4. Inspección final 5. Almacenamiento de producto final <coordinado de edredon >						El producto se trae del almacen de producto intermedio     Termina proceso de fabricación y empaquetado
Resumen						
Total de actividades	3	1	0	1	1	

## E. Maquinaria y equipo seleccionado.

La maquinaria que se requiere para la producción de los edredones mediante la forma tradicional consiste en los siguiente:

- Máquina de coser tipo recta: Este tipo de maquinaria realiza costuras rectas en telas prácticamente de cualquier tipo. Esta maquina se emplea casi en todo el proceso de fabricación del juego de edredón (inclusive en el empaque).
- Máquina overlock de tres hilos: Este tipo de maquinaria realiza acabados y evita que se deshilache la tela. Dadas sus características, se emplea básicamente en los terminados de elementos como el rodapie, y en algunos estilos de cojines.
- Cortadoras: Su uso es básico en todos los procesos, pues con ellas se realizan los cortes de telas.
- Plisadora. Esta maquinaria como su nombre lo indica realiza plisados en la telas. sirve prácticamente para la elaboración de olanes en el rodapie.

Adicionalmente existen equipos tales como tijeras, reglas, mesas de corte, mesas de procesamiento, etc. con los que se cuenta actualmente.

## F. Fabricantes y distribuidores de maquinaria y equipo

En México existen un gran variedad de distribuidores de equipo para la elaboración de textiles, de los cuales se han solicitado información a los dos más importantes de ellos, debido a su experiencia, estos son:

DISTRIBUIDORA	DIRECCIÓN	MAQUINA	MARCA
Casa Díaz de máq. de coser, S.A. de C.V.	Rep. del Salvador 89 México, D.F. 06080 Tel.: 709-56-86	Overlock	Yamato
		Recta	Brother
		Cortadora	KM - 10
		Plisadora	Yamato

**DISTRIBUIDORA**

PFAFF de México  
S.A. de C.V.

**DIRECCIÓN**

Viaducto Río de la  
Piedad 515 Col.  
Granjas México  
México, D.F. 08400  
Tel.: 657-41-00

**MAQUINA MARCA**

Overlock PFAFF  
Recta Mauser sp.

Ambos distribuidores cuentan con la maquinaria y equipo que requiere la empresa, además ofrecen condiciones de pago y precios preferenciales para **DG**.

### **7.3 TAMAÑO DE LA PLANTA Y EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN**

#### **A. Tamaño de la planta**

Del mercado accesible se tiene que se pueden producir como máximo **127,000 edredones por año**, lo que representaría el **15%** del mercado total de edredones (127,000 piezas a producir / 800,00 del mercado total), sin embargo, se ha considerado que es muy arriesgado introducir dicha cantidad, debido a que los fabricantes con plantas que trabajan al 50% de su capacidad instalada

Además por otro lado **DG** es una empresa que actualmente produce **12,000** piezas anuales, lo que representa el 10% del mercado accesible que puede ser potencial. Ellos consideran que en su nueva nave industrial podrían producir hasta 4 veces su producción actual (48,000 unidades), pero consideran que para evitar problemas de saturación en el mercado y para aprovechar sus ventajas actuales podrían trabajar con el triple de su producción, es decir **36,000 unidades** (incluyendo las 12,000 que actualmente producen).

La producción de este volumen para **DG** no representaría problemas de operativos, ni de mercado, ya que este último representaría menos del 5% del mercado total de edredones

La producción de **36,000** unidades tiene objeto minimizar riesgos y entrar al mercado con menos barreras por parte de la competencia.

Es importante señalar que ya se tiene el mercado desarrollado y seguro de las 12,000 piezas que actualmente maneja DG, además se cuenta con clientes potenciales que ya han sido detectados por la empresa lo que hace muy segura la nueva expansión.

## **B Programa de producción**

Una vez concluido el período de implantación de la planta, así como puestas en marcha y normalización las operaciones productivas, la fábrica estará en condiciones de operar al máximo de su capacidad nominal de producción, además no existen restricciones de tipo técnico para no poder aprovechar desde el principio toda la capacidad de diseño de la planta.

El aprovechamiento de la capacidad instalada se hará con incrementos paulatinos y planeados.

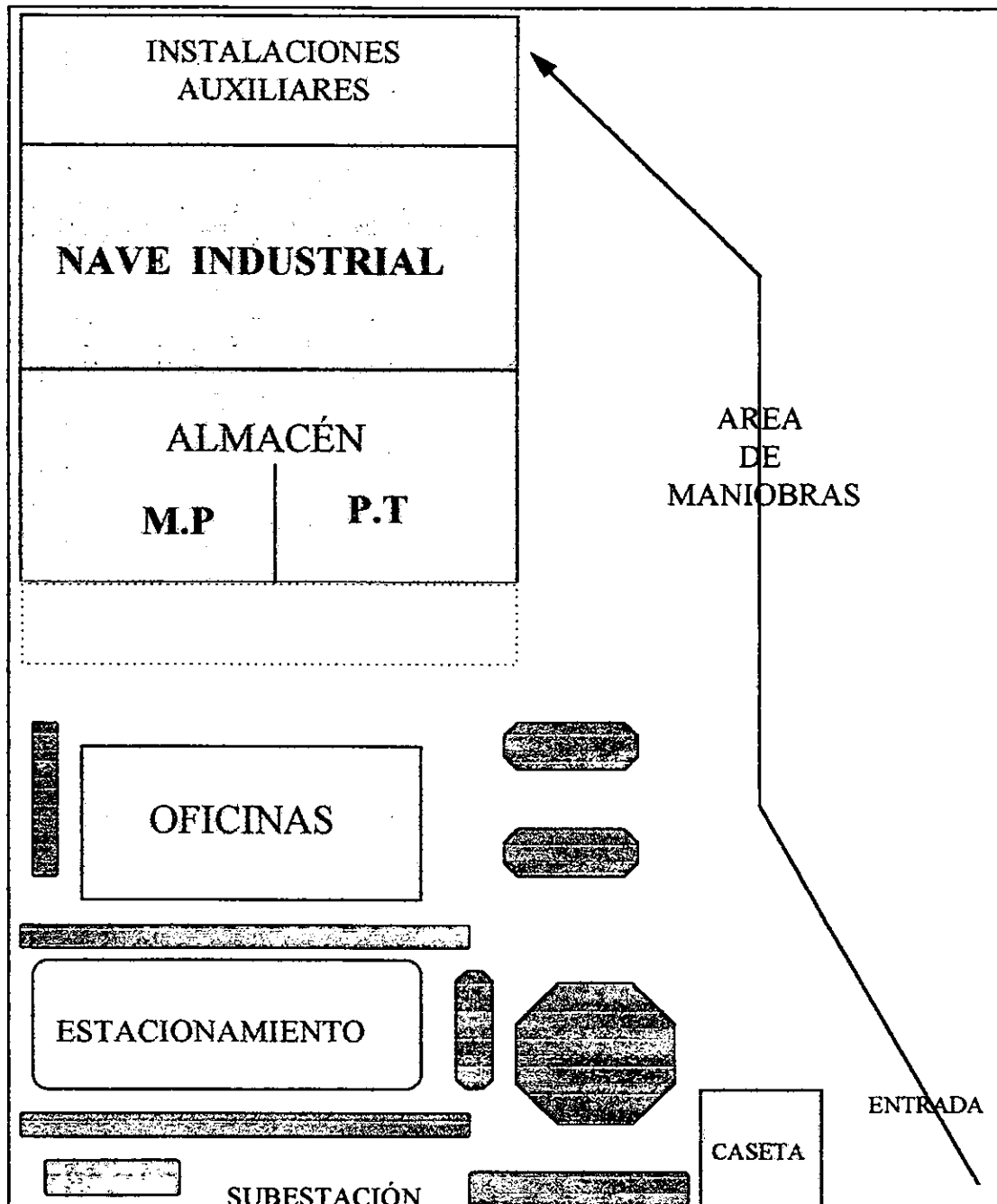
## **7.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.**

Ésta se realizó con base a los objetivos buscados por la empresa, la disposición del terreno, las nuevas necesidades y requerimientos de **DG**, y la experiencia de la planta que tienen actualmente. Además se han considerado los principios básicos de una distribución, los cuales son:

- Integración total.
- Mínima distancia de recorrido.
- Utilización del espacio cúbico.
- Seguridad y bienestar para el trabajador.
- Flexibilidad.

A continuación se presenta el **Lay Out** general de la planta y el de nave industrial:

**Cuadro No. 36**  
**Distribución de planta para fabricar Edredones**



**Cuadro No. 37**  
**Distribución de Nave Industrial**



## 7.5. MANEJO DE MATERIALES.

De acuerdo a los tipos de materiales a transportar y manejar dentro de la planta, desde su arribo al almacén de materia prima, hasta su transformación y traslado al almacén de producto terminado, se utilizarán los siguientes elementos:

- ***Tarimas de madera.*** Afín de que los rollos de delcrón y telas no tengan un contacto directo con el piso y sufran un deterioro con alguna sustancia que se encuentre en él, se emplearán las tarimas para acomodar los rollos sobre ellas al momento de introducirlos a su lugar en el almacén, colocándolos en forma vertical.
- ***Carro porta-rollos.*** Es un elemento para poder desplazar los rollos tanto de telas como de delcrón. Consta de una estructura sobre ruedas que, logra una mayor eficiencia en la transportación a lo largo de la planta, sin tener que realizar un gran esfuerzo físico ya que permite el giro del rollo,. Cabe mencionar que este elemento también evita que el rollo tenga un contacto directo con el piso en el interior de la planta.
- ***Carros transporta material.*** Consiste en un recipiente con ruedas que en la parte inferior cuenta con un "almacén móvil" de materiales. Dicho carro permite que los materiales puedan ser utilizados en cualquier parte del proceso sin ningún contratiempo.
- ***Mesas móviles.*** Son una estructura que cuenta en su parte inferior con unas ruedas que le permiten una gran variedad de movimientos en todas direcciones. Su función principal es sostener el edredón en la etapa del proceso donde se cierra totalmente y se realiza el dibujo, dado que se requiere un gran número de movimientos. Este tipo de mesa evita también el contacto con el suelo en la planta. Cuando el edredón es terminado, se transporta en la misma mesa a la zona de empaquetado ( donde se dobla y etiqueta.

Todo el equipo señalado en los puntos anteriores ya ha sido diseñado por **DG** y se mandará a fabricar de cuerdo a las especificaciones establecidas para la nueva planta.

## **VIII. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**



## VIII. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

### 8.1 CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional con la que arrancará **DG** en sus nuevas instalaciones estará acorde a los siguientes lineamientos:

- **Misión.** Ofrecer los mejores productos, servicios y condiciones a todos sus clientes (internos y externos)
- **Visión.** Ser líderes en la fabricación, distribución y comercialización de productos textiles.
- **Valores.** Calidad, servicio, atención, y relación Ganar-Ganar.
- **Objetivos.** los objetivos de la organización serán:

Objetivo:	Resultante
Cumplir con los requisitos del cliente	Calidad y servicio
Cumplir con los accionistas	Utilidades a bajo riesgo
Cumplir con los colaboradores	Condiciones y sueldos adecuados
Cumplir con el país	Bienestar social

- **Políticas.** Todas las políticas serán acordes a la misión, visión, valores y objetivos cumpliendo con la Política general de Ganar-Ganar con todos sus clientes

## 8.2 DESARROLLO ORGANIZACIONAL

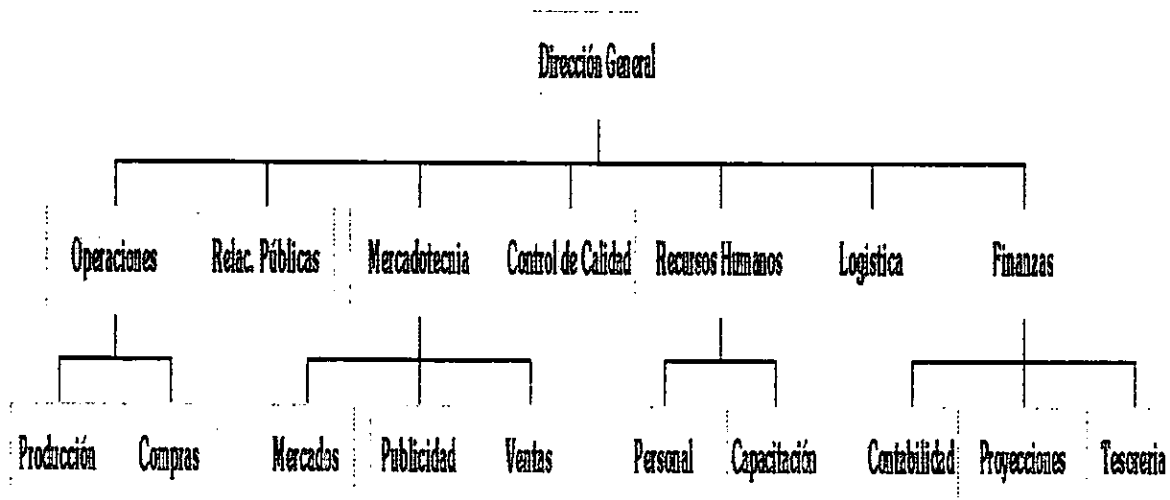
La empresa actualmente está constituida por un administrador único y tres accionistas más que realizan funciones diversas dentro de la organización.

En la nueva planta se tendrán funciones más específicas y se crearán puestos que cumplan los objetivos antes expuestos de la empresa.

### A. Organigrama.

El organigrama dadas las características y objetivos trazados, es el siguiente.

**Cuadro No.38 Organigrama de DG**



### B Funciones por puesto

La nueva organización de la empresa estará formada por áreas funcionales de acuerdo al organigrama presentado. A continuación se muestran las actividades a realizar por puesto:

- **Director General**. Es responsable de la operación global de la empresa. Deberá administrar los recursos para lograr los objetos establecidos por el Consejo de Administración; Vigilar la operación de cada área; Mantener un buen ambiente de trabajo; Llevar un control de avances de metas y objetivos
  
- **Director de Mercadotecnia**. Asegura la satisfacción de los deseos y necesidades del consumidor mediante planes definidos de investigación de mercados, distribución, ventas, publicidad y promoción. Este asume el papel de Director general en su ausencia; Determina los canales de distribución del producto; Establece en coordinación de la Gerencia de Ventas el programa de ventas.
  - a) **Gerente de Ventas**. Es responsable de las ventas del producto de la compañía. Debe Mantener el control de inventarios de producto ,de los registro de ventas por vendedor; Establecer un programa de ventas contra presupuesto; Establecer el catálogo de productos y cartera de clientes.
  
  - b) **Gerente de Publicidad**. Establece la estrategia de publicidad para el lanzamiento de productos de acuerdo a los objetivos generales de mercadotecnia. Es responsable de seleccionar los diferentes medios de comunicación para dar a conocer las cualidades de los productos; Establece un programa de publicidad anual; establece promociones de venta que sean necesarios.
  
  - c) **Gerente de Investigación de mercado**. Revisa investigaciones en el mercado para apoyar la elección de productos, posibles compradores, comportamiento de la venta y lanzamiento de nuevos productos. Debe realizar encuestas para detectar necesidades del consumidor; Determinar la oferta existente; Determinar los canales de distribución más adecuados para los productos a vender; y proporcionar información necesaria a todas las áreas de la empresa.
  
- **Director de finanzas**. Dirige las actividades que permiten a la empresa a mantener liquidez y a obtener y usar eficientemente los fondos para operar a la empresa. Debe integrar el presupuesto global ; determinar puntos de equilibrio y razones financieras; Actualizar gastos y financieros; reportar resultados periódicamente y planear financieramente los recursos existentes.

- a) Gerente de Contabilidad . Es responsable de organizar, controlar y supervisar las operaciones contables de la empresa. Debe de llevar las cuentas contables, realizar declaraciones ante SHCP; realizar estados financieros; Valorizar inventarios
  - b) Gerente de Proyecciones. Es el encargado de realizar análisis financiero y realizar estados proforma y financieros para todos los proyectos nuevos de la empresa.
  - c) Gerente de Tesorería. Es responsable del buen manejo de los recursos financieros (actúa como comisario). Debe supervisar los movimientos de gastos de todo el personal y registrarlos; Obtener reportes de estados de resultado
- **Director de operaciones**. Es aquel que planea, dirige y controla la actividad de fabricación de los productos o servicios, desde la compra de materias primas, hasta la entrega del producto terminado.
    - a) Gerente de Compras. Es el encargado de abastecer los materiales y accesorios necesarios para la producción de los productos en tiempo y costo, dentro de las políticas de inventarios y por medio de la programación de las compras
    - b) Gerente de producción. Abastece de productos a la fuerza de ventas en cantidad, calidad, tiempo y costo, mediante adecuadas supervisiones y seguridad.
  - **Director de Recursos Humanos**. Este establece las políticas y procedimientos que permiten el desempeño adecuado de los recursos humanos de acuerdo a los objetivos de la empresa
    - a) Gerente de Capacitación. Mantiene el nivel adecuado de conocimientos sobre el desempeño del trabajo a través de programas de capacitación y adiestramiento.

b) Gerente de personal. es responsable de administrar los contratos de trabajo, así como las futuras contrataciones.

- Director de control de calidad. Asegura la calidad del proceso, del producto, de la operación y de la maquinaria y equipo que se utilice y establece el programa de calidad total.
- Director de relaciones públicas. Favorece las relaciones internas y externas de la empresa para mejorar la imagen y coordinación de actividades de cualquier área. de la compañía.

Cabe señalar que algunos puestos en un principio serán ocupados por las misma persona, debido a que la empresa no necesitará una persona para cada función (al menos en un principio). Sin embargo es importante aclarar que la empresa realizará todas las funciones establecidas en cada uno de los puestos anteriores.

### **8.3 GESTIÓN DE EMPRESA**

#### **A. Acta Constitutiva.**

Como se ha mencionado la empresa ya cuenta con este documento, pero deberá de contemplarse el cambio de domicilio fiscal

#### **B. Registro en la secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP)**

La SHCP solicita para la apertura de las nuevas instalaciones (ya existentes):

- Acta Constitutiva de la empresa,
- Registro de la Acta Constitutiva en el Registro Público de la Propiedad e
- Identificaciones de las personas y socios de la organización.

### **C. Permisos para establecer el negocio**

Los requisitos a cubrir para establecer el negocio de los edredones adicionales al Acta Constitutiva y al alta en SHCP, son (ya cubiertos por DG):

- *Registro de marca ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)*
- *Registro del personal ante el Patronato del IMSS.*
- *Registro del personal al SAR*
- *Registro en la Tesorería del Distrito federal*

En la Delegación Bénéito Juárez que es donde estará la nave industrial se deberá de obtener:

- *Vo.Bo. de los Bomberos*
- *Vo.Bo. de la S.S.A*
- *Permiso de uso de suelo (ya existente)*
- *Alta del local mercantil (ya existente)*

## **IX. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO.**

## IX. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO.

### 9.1 INVERSIONES FIJAS PARA EL PROYECTO.

#### A. Desglose de inversiones

Las inversiones que se realizarán para el presente proyectos serán las siguientes:

- **Obra civil**

La obra civil para el proyecto considera básicamente adecuaciones, debido a que ya existe la nave industrial será el siguiente:

Cuadro No.39 Obra Civil

CONCEPTO	UNIDADES	VOLUMEN	COSTO (M.N) UNITARIO	COSTO (M.N) TOTAL
Edificio para la producción/remodelación	m2	200.00	250.00	\$50,000.00
Bodegas	m2	80.00	250.00	\$20,000.00
Oficinas, baños y lab.	m2	60.00	1,000.00	\$60,000.00
<b>SUBTOTAL I</b>				<b>\$130,000.00</b>
Barda, estacionamiento ext 1)	m2	600.00	150.00	\$90,000.00
<b>SUBTOTAL II</b>				<b>\$90,000.00</b>
Infraestructura para acometido eléctrica, hidráulica, cañería, etc. 10 % del subtotal II 2].				\$9,000.00
<b>Total:</b>				<b>\$229,000.00</b>
Imprevistos. Este se ha anexado a la suma total de costos por obra - civil un 5%				11,450.00
<b>TOTAL DE OBRA CIVIL :</b>				<b>\$240,450.00</b>
Instalaciones. estas se han como el 10 % del total de la obra civil.				24,045.00

NOTA: 1] Incluye caseta de vigilancia e instalaciones auxiliares.

NOTA: 2] Se ha considerado el 15% para bardas, estacionamientos, etc.



- **Maquinaria y equipo**

La maquinaria y equipo que se utilizará en la ampliación será la siguiente:

**Cuadro No. 40 Maquinaria y equipo**

NUMERO	MAQUINARIA	PRECIO UNITARIO	TOTAL \$
15	MAQUINA DE COSER RECTA	15,000.00	225,000.00
8	MAQUINA OVER	10,000.00	80,000.00
5	CORTADORA	3,500.00	17,500.00
4	OTRAS	2,000.00	8,000.00
15	EQ. MANEJO DE MATERIALES	3,000.00	45,000.00
		TOTAL	<b>375,500.00</b>

- **Mobiliario y equipo de oficina**

El mobiliario y equipo que se ocupará será el siguiente:

**Cuadro No. 41 Mobiliario y equipo de oficina**

CONCEPTO	\$/UNIDAD	MONTO (\$ M.N)
ESCRITORIOS, SILLAS Y ARCHIVEROS, LIBREROS, ETC		30,000.00
COMPUTADORAS, MAQUINAS DE ESCRIBIR		50,000.00
EQUIPO DIVERSO: CALCULADORAS, RELOJES CHECADORES, ETC		10,000.00
TELEFONOS, FAX, ETC		7,000.00
MUEBLES DIVERSOS		16,500.00
	SUBTOTAL :	\$113,500.00
	IMPREVISTOS 1]	11,350.00
	TOTAL:	\$124,850.00

NOTA: 1] Se han considerado imprevistos del 10% sobre el monto del subtotal

FUENTE: Investigaciones directas 1997.

• **Equipo de transporte**

El equipo de transporte para la distribución de los productos, así como otras funciones administrativas será el siguiente:

**Cuadro No. 42 Equipo de transporte**

UNIDADES	DESCRIPCION	COSTO/UNID. \$ M.N	TOTAL 1] \$ M.N
1	VEHICULO PARA DIRECTORES Y GERENTES	60,000.00	60,000.00
3	VEHICULOS PARA VENDEDORES	45,000.00	135,000.00
1	CAMION DE TRANSPORTE DE PRODUCTO	50,000.00	50,000.00
<b>TOTAL :</b>			<b>\$245,000.00</b>

1] Considerado para la producción total de : 36,000.00 PZAS /AÑO

• **Activos Diferidos.**

Los activos diferidos se han considerado como todos aquellos gastos que se han desembolsado antes del arranque de la nueva planta, es decir, gastos preoperatorios:

**Cuadro No. 43 Activos Diferidos**

CONCEPTO	PRECIO \$ M.N
DESMANTELAMIENTO Y EMPAQUE	20,000.00
REPARACION Y ADECUACION	5,000.00
MONTAJE E INSTALACION	10,000.00
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PREVIAS	50,000.00
<b>TOTAL :</b>	<b>85,000.00</b>

**B. Inversiones Fija total para el proyecto (1)**

De los cuadros anteriores se tiene que las inversiones totales para el proyecto son las que se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 44 Inversión Total Para el proyecto (pesos)**

CONCEPTO	VALOR EN PESOS M.N
TERRENOS	500,000.00
OBRA CIVIL 1]	240,450.00
MAQUINARIA Y EQUIPO 2]	375,500.00
INSTALACIONES 3]	24,045.00
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	124,850.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	245,000.00
SUB TOTAL	1,509,845.00
ACTIVOS DIFERIDOS: TECNOLOGIA, ING. DE DETALLE, ASISTENCIA TECNICA, ING. BASICA, PUESTA EN MARCHA 4]	85,000.00
SUBTOTAL II	1,594,845.00
IMPREVISTOS. 5]	159,484.50
<b>TOTAL :</b>	<b>\$ 1,754,329.50</b>

NOTA 1) Construcción de nave industrial.

2) Incluye equipo auxiliar impuestos arancelarios y fletes.

3) Las instalaciones se han considerado el 10% del costo de obra civil

4) se ha considerado reparaciones, montaje e instalación de las mismas.

5) Se han considerado los imprevistos como el 10 % del subtotal II

### C. Calendario de Inversiones.

La adquisición de las inversiones se basará en el siguiente calendario de inversiones

Cuadro No. 45a Calendario de Inversiones (Inversiones en % para cada concepto)

CONCEPTO	MESES														TOTAL (%)										
	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ADQUISICION DE:																									
TERRENO			100																						100
OBRA CIVIL			14	14	14	14	14	14	14																100
MAQUINARIA Y EQUIPO										50	50														100
INSTALACIONES	50			50																					100
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA									25	25	25	25													100
EQUIPO DE TRANSPORTE									25	25	25	25													100
ACTIVO DIFERIDO					100																				100
IMPREVISTOS											100														100
CAPITAL DE TRABAJO										0	43	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

Cuadro No. 45b Calendario de Inversiones (Miles de \$ M.N.)

CONCEPTO	MESES												TOTAL (Miles \$)													
	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
TERRENO	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500
OBRA CIVIL	0	0	34	34	34	34	34	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240
MAQUINARIA Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	188	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378
INSTALACIONES	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
MOBILIARIO Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	61	61	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245
ACTIVO DIFERIDO	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
IMPREVISTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159
CAPITAL DE TRABAJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	418	0	0	0	209	0	0	83	38	25	209	0	0	0	0	861
SUB TOTAL I.	0	12	534	48	119	34	127	127	315	440	418	0	0	209	0	0	83	38	25	209	0	0	0	0	0	2,715
TOTAL DE INVERSIONES :	0	12	546	593	712	746	873	1,000	1,315	1,754	2,172	2,172	2,172	2,381	2,381	2,381	2,444	2,481	2,506	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715

## 9.2 GASTOS DE LA EMPRESA.

### A. Gastos de dirección y administración

Los gastos de administración estimados para el proyecto serán los que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro No.46 Gastos de dirección y administración (pesos/mes)

<b>SUELDOS DE DIRECCION Y EMPLEADOS:</b>		
PUESTO	SUELDO/PERS.	TOTAL
1 GERENTE GENERAL	15,000.00	15,000.00
1 CONTADOR GENERAL	12,000.00	12,000.00
2 GERENTES DE AREA	10,000.00	20,000.00
1 AUXILIAR	2,000.00	2,000.00
1 SECRET., RECEP., MECANOG.	3,500.00	3,500.00
	<b>SUBTOTAL I.</b>	<b>\$52,500.00</b>
<b>OTROS GASTOS:</b>		
SEGURO DE VEHICULOS	4,000.00	4,000.00
GASTOS DE VEHICULO:	1,200.00	1,200.00
TELEFONO, PAPELERIA, FAX.	2,500.00	2,500.00
OTROS IMPREVISTOS	300.00	300.00
	<b>SUBTOTAL II.</b>	<b>\$8,000.00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>\$60,500.00</b>

### B. Gastos de venta

Estos se han estimado de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro No 47 Gastos de venta (pesos/mes)

<b>PERSONAL DE VENTAS</b>	<b>SUELDO/PERS.</b>	<b>TOTAL</b>
3 VENDEDORES	3,500.00	10,500.00
	<b>SUBTOTAL I:</b>	<b>\$10,500.00</b>
<b>OTROS GASTOS:</b>		
VIATICOS	5,000.00	5,000.00
SEGUROS	8,000.00	8,000.00
GASTOS DE VEHICULOS	2,500.00	2,500.00
	<b>SUBTOTAL II:</b>	<b>\$15,500.00</b>
costo variable por piezas/venta	10.00	10.00
	<b>TOTAL FIJO</b>	<b>\$26,000.00</b>

## C. Gastos financieros

Para el presente proyecto los gastos financieros serán por dos conceptos: Por crédito para inversiones y por crédito para capital de trabajo.

Además se obtendrá financiamiento que no tendrá costo, por ejemplo proveedores y cuentas por pagar.

En el inciso de Fuentes de financiamiento se presentan los dos cuadros de amortización de créditos, así como los gastos financieros (intereses) que representan por semestre.

## 9.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

### A. Servicios Auxiliares

#### • Energía eléctrica.

En lo que se refiere a energía eléctrica se han un consumo con base a la carga total estimada que tendrá la empresa (nave industrial, oficinas y áreas de servicio) A continuación se presenta el siguiente cuadro, con costos proporcionados por la Comisión Federal de Electricidad.

**Cuadro No.48 Energía eléctrica**

CARGA INSTALADA		70.00 KW		TIEMPO MAX. DE OPERACION (HRS):		3,600.00	
		COSTO KW 1]:		8.00 \$ M.N			
		COSTO KWH 1]:		0.10 \$ M.N			
PRODUCCION Kg/Hr	PRODUC.NOMINAL PZAS/AÑO	PRODUC. REAL 2] PZAS/AÑO	HORAS DE PRODUC./AÑO 3]	KWH-ANO	GASTO TOTAL/ANO \$ M.N	COSTO POR KWH	
11,111.11	40,000.00	36,000.00	3,600.00	252,000.00	\$29,232.00	0.12	

NOTAS:

1] Precios obtenidos en Cia Luz y Fuerza , junio de 1997

2] Se considera como producción nominal a aquella calculada considerando mermas y desperdicios, y representa un 10 % (solo para este caso)

3] se han considerado que un día = 12 hrs ; 1 mes = 25 días ; 12 meses = 1 año

es decir, con un tiempo máximo de operación de

3,600.00 hrs/año

También se ha considerado que en el tiempo máximo de producción se pueden fabricar aprox :

36,000.00 PZAS/ANO

• **Servicio de agua**

El servicio de agua que tendrá la empresa será mínimo, debido a que la planta no requiere casi agua. En el siguiente cuadro se presenta el consumo estimado:

**Cuadro No.49 Servicio de agua**

CONCEPTO	No	CONSUMO POR DIA m3	CONSUMO POR HORA m3	CONSUMO POR AÑO m3
PERSONAL. ADMON	5.00	0.25	0.01	187.50
MANO DE OBRA DIREC.	15.00	0.30	0.01	675.00
SERV. PLANTA		2.00	0.08	300.00
JARDINER. Y OTROS		1.00	0.04	150.00
<b>TOTAL</b>			<b>m3/AÑO</b>	<b>1,312.50</b>
			<b>m3/HRS</b>	<b>0.36</b>

3,600.00 HRS/AÑO

**B. Costos generales de fabricación**

En estos costo se incluyen vigilancia, seguro de la fabrica y gastos de mantenimiento, además de la energía y agua ya comentada en incisos anteriores:

**Cuadro No.50 Costos generales de fabrica**

CONCEPTO	GASTO TOTAL: (PESOS/ MES)
<b>SERVICIOS AUXILIARES 1):</b>	
Energía eléctrica	2,436.00
Agua	109.38
Otros insumos 2)	509.08
- Vigilancia : 1 persona	1,800.00
<b>TOTAL SERVICIOS AUXILIARES SUBTOTAL I</b>	<b>4,854.45</b>
SEGURO (3 por millar sobre la inversión)	438.58
<b>MANTENIMIENTO 3)</b>	
1 Técnico	2,000.00
Refacciones y materiales	300.00
- Gastos de limpieza	300.00
1 Afanadores	1,200.00
Artículos auxiliares	200.00
- Otros materiales	100.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,180.00</b>
<b>TOTAL COSTOS DE FABRICA</b>	<b>\$9,393.03</b>



### C. Material de empaque

Se considera material de empaque aquellos insumos necesarios para que pueda distribuirse el producto, estos son:

**Cuadro No.51 Material de empaque**

CONCEPTO	\$/METRO 1)	EMPAQUE POR PZA [m]	PRODUCCION ANUAL (pzas)	PROD. ANUAL			TOTAL \$/AÑO
				INDIVIDUAL	MATRIMONIAL	PROD. ANUAL QUEEN Y KING	
HULE CRISTAL	4.00	1.00	36,000.00	10,800.00	19,800.00	5,400.00	144,000.00
POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	1.50	0.25	36,000.00	10,800.00	19,800.00	5,400.00	13,500.00
SUBTOTAL:							157,500.00
OTROS 2)							23,625.00
<b>TOTAL:</b>							<b>\$181,125.00</b>

NOTA:

- 1) Un metro para cada Edredón de hule cristal y 0.25 de polietileno  
 2) Se considera como otros cuerdas, cintas, etiquetas, etc como el 15% del subtotal

### D. Materia prima

La materia prima para el proyecto se abastecerá con proveedores de **DG** los siguientes proveedores:

- **Proveedores de telas:**
  - Parisina, S. A. de C. V.
  - Telas no tejidas, S. A.
  - Casa Domínguez.
- **Proveedores de relleno (delcrón):**
  - Guata hermanos.
  - Telas no tejidas, S. A.
- **Proveedores de plástico:**
  - Plásticos Nacionales (PIN).

El precio promedio estimado de la materia prima en total (Tela y rellenos); será de **152.70 \$/pieza**

## E. Mano de obra directa

La mano de obra directa para la producción de edredones será de:

Cuadro No.52 Mano de obra para la producción

PUESTO:	\$ M.N/ MES
1 GERENTE DE PRODUCCION	12,000.00
1 JEFES DE PRODUCCION	5,000.00
1 BODEGERO	3,000.00
15 COSTURERAS	22,500.00
<b>TOTAL :</b>	<b>\$42,500.00</b>

## F. Depreciaciones y Amortizaciones

El costo de producción de maquinaria y equipo reflejado mediante la depreciación ha sido determinado con las tasas de depreciación establecidas en las *Tablas de Impuestos Sobre la Renta editadas por las SHCP*, a continuación se presenta el cuadro de depreciaciones totales:

Cuadro No. 53 Depreciaciones y amortizaciones ( pesos /año) 1)

CONCEPTO	INVERSION	MONTO
TERRENOS	500,000.00	-
OBRA CIVIL	240,450.00	24,045.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	375,500.00	37,550.00
INSTALACIONES	24,045.00	2,404.50
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	124,850.00	24,970.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	245,000.00	49,000.00
<b>SUB TOTAL I</b>	<b>\$1,509,845.00</b>	<b>\$137,969.50</b>
ACTIVOS DIFERIDOS: TECNOLOGIA, ASISTENCIA TECNICA, ING. DE DETALLE BASICA, PUESTA EN MARCHA.	85,000.00	8,500.00
<b>SUB TOTAL II</b>	<b>\$1,594,845.00</b>	<b>\$146,469.50</b>
IMPREVISTOS. 2]	159,484.50	15,948.45
<b>TOTAL :</b>	<b>\$ 1,754,329.50</b>	<b>\$ 162,417.95</b>

1) Tasas de depreciación de acuerdo a SHCP

## G. Capital de Trabajo

El capital de trabajo necesario para que la empresa pueda funcionar adecuadamente se presenta en los siguientes tres cuadros:

Cuadro No. 54. Capital de Trabajo para el primer año (paso/mes).

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total el año
PRODUCCION TOTAL [pesos]	0.00	1,600	1,600	1,600	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	3,000	3,000	27,000
% APROVECHAMIENTO 1)	0.00	60	60	60	75	75	75	75	75	75	75	100	100	100
ventas respecto a mes anterior [pesos]	0.00	1,600	1,600	0	750	0	0	0	0	0	0	750	0	0
volumen de ventas [pesos]	0.00	1,200	1,200	228,000	343,875	343,875	343,875	343,875	343,875	343,875	343,875	458,100	458,100	458,100
1. INVENTARIOS M.P. 2)	0.00	228,000	0	0	114,938	0	0	0	0	0	0	0	0	458,100
Utilidad de inventarios de M.P. respecto al mes anterior	0.00	7,547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,094
2. MATERIAL DE EMPAQUE 3)	0.00	7,547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,094
Utilidad de inventarios de M.P. respecto al mes anterior	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. INVENTARIOS P.T. 4)	0.00	83,543	0	0	41,771	0	0	0	0	0	0	0	0	167,086
Utilidad de inventarios de P.T. respecto al mes anterior	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. CUENTAS POR COBRAR 5)	0.00	167,086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334,172
Utilidad de inventarios de P.T. respecto al mes anterior	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. PROVEEDORES :	0.00	334,170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	668,340
1 mes de anticipo	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 mes de materia prima	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 mes de material de empaque considerado producción prometida a un precio de :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Se ha considerado como un mes de producto terminado de :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El PT se ha considerado como el 50% del precio de venta prometido	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para las pólizas se considera que se vende el 50% de la producción y el otro 20% se acumula para el siguiente mes de PT.	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para las subparticipaciones se vende el 50% de la producción y el otro 10% se acumula hasta completar el mes de PT.	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Se ha considerado 1 mes de producto vendido como cuenta por cobrar a precio de venta. Las cuentas por cobrar se difieren como : las ventas del mes :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL I :	0	654,259	0	0	837,158	0	0	0	0	0	0	0	0	1,494,417
SUBTOTAL II :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE DESPESAS POR MES :	0.00	654,259	0	0	837,158	0	0	0	0	0	0	0	0	1,494,417
Capital de trabajo :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1) En base a la producción real de :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) Un mes de materia prima en base a la producción prometida a un precio de :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Un mes de material de empaque considerado producción prometida a un precio de :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Se ha considerado como un mes de producto terminado de :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El PT se ha considerado como el 50% del precio de venta prometido	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para las pólizas se considera que se vende el 50% de la producción y el otro 20% se acumula para el siguiente mes de PT.	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para las subparticipaciones se vende el 50% de la producción y el otro 10% se acumula hasta completar el mes de PT.	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Se ha considerado 1 mes de producto vendido como cuenta por cobrar a precio de venta. Las cuentas por cobrar se difieren como : las ventas del mes :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE DESPESAS POR MES :	0.00	654,259	0	0	837,158	0	0	0	0	0	0	0	0	1,494,417
Capital de trabajo :	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL DE DESPESAS	152.70	\$ M.N. / paso
AL MES 12	101,125.00	\$ M.N. / año, con producción al 100%
(DOL. \$ M.N.)	36,000	paso/mes (el producto terminado es igual a lo siguiente)
	664.13	pesos por edredón (precio de venta)

1) En base a la producción real de :

2) Un mes de materia prima en base a la producción prometida a un precio de :

3) Un mes de material de empaque considerado producción prometida a un precio de :

4) Se ha considerado como un mes de producto terminado de :

El PT se ha considerado como el 50% del precio de venta prometido

Para las pólizas se considera que se vende el 50% de la producción y el otro 20% se acumula para el siguiente mes de PT.

Para las subparticipaciones se vende el 50% de la producción y el otro 10% se acumula hasta completar el mes de PT.

5) Se ha considerado 1 mes de producto vendido como cuenta por cobrar a precio de venta. Las cuentas por cobrar se difieren como : las ventas del mes :

**Cuadro No. 66 Capital de Trabajo para el segundo año (pesos/mes).**

CONCEPTO	MES												TOTAL AL AÑO
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
PRODUCCION TOTAL [pzas]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	36,000
% APROVECHAMIENTO 1)	100	100	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100	100	100	100	100
variación respecto a mes anterior [pzas]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
velocidad de ventas [pzas]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	36,000
1. INVENTARIOS M.P. 2)	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100	458,100
Velocidad de inventarios de MP respecto al mes anterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. MATERIAL DE EMPAQUE 3)	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094
Velocidad de material de empaque respecto al mes anterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. INVENTARIOS P.T. 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velocidad de inventarios de PT respecto al mes anterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventario de PT acumulado	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288	714,288
4. CUENTAS POR COBRAR 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ventas :	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	10,025,100
pagos :	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	835,425	10,025,100
eficiencia de ventas-cobros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL 1:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. PROVEEDORES :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 mes de empaque.	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)	(15,094)
1 mes de material prima.	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)	(458,100)
Totales de préstamos de proveedores	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)	(473,194)
SUBTOTAL 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE DESEMBOLOSOS POT MES:	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739
Capital de trabajo :	39,000	152,70	39,000	152,70	39,000	152,70	39,000	152,70	39,000	152,70	39,000	152,70	39,000

1) En base a la producción real de :  
 2) Un mes de material prima en base a la producción promedio a un precio de :  
 3) Un mes de material de empaque considerando producción promedio a un precio de :  
 4) Se ha considerado como un mes de producto terminado de :  
 El PT se ha considerado como el 100% del precio de venta promedio  
 Para los próximos 6 meses se considera que se vende el 80% de la producción y el otro 20 % se acumula para el siguiente mes  
 para los siguientes meses se vende el 80 % de la producción y el otro 10 % para inventarios hasta completar el mes de PT.  
 5) Se ha considerado 1. mes de producto vendido como cuentas por cobrar a precio de venta. Las cuentas por cobrar se definen como : las ventas del mes.

TOTAL DE DESEMBOLOSOS	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739	850,739
AL MES 12	850,739												
AL MES 24	1,701,478												
(MILES \$ M.N)	850,739												
TOTAL DE DESEMBOLOSOS	1,701,478												
AL MES 24	1,701,478												
(MILES \$ M.N)	1,701,478												

Cuadro No. 56 Capital de trabajo para producción anual (en miles de pesos)

CONCEPTO	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. INVENTARIOS M.P. 1)	0.000	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19
2. INVENTARIOS P.T.	0.000	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31
3. CUENTAS POR COBRAR	0.000	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43
4. PROVEEDORES	0.000	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)	(473.19)
5. CAPITAL DE TRABAJO	0.000	950.74	950.74	950.74	950.74	950.74	950.74	950.74	950.74	950.74	950.74

1). Los inventarios de materia prima se han considerado como la materia prima proyectada y el material de empaque

## **X. ESTUDIO ECONÓMICO.**

## X. ESTUDIO ECONÓMICO.

### 10.1 PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN Y ESTADOS FINANCIEROS

#### A. Proyecciones de producción próximos 10 años

La proyección de la producción se ha determinado con base al Estudio de Mercado, en el cuadro se presenta la composición de la producción, así como el precio promedio de la materia prima y el producto terminado, esto, de acuerdo a la producción planeada de **36,000 piezas anuales**.

**Cuadro No.57 Composición de la producción de edredones al 100% de la capacidad instalada**

PRODUCCION TOTAL PZAS/AÑO 1):	36,000			
TIPO DE EDREDON	PRODUCCION		COSTO DE MAT PRIMA	PRECIO DE VENTA 2)
	%	PZAS	POR PZA. (\$ M.N)	POR PZA. (\$ M.N)
EDREDON INDIVIDUAL	30.00	10,800.00	130.00	380.00
EDREDON MATRIMONIAL	55.00	19,800.00	170.00	485.00
EDREDON QUEEN	5.00	1,800.00	188.00	527.50
EDREDON KING	10.00	3,600.00	202.00	570.00
SUMA:	100.00	36,000.00		
COSTOS Y PRECIOS PROMEDIOS :			\$152.70	\$464.13

1) Produccion al 100%

2) Precio Promedio Ponderado

Como se ve la nueva planta de DG tendrá un período de adaptación se ha considerado que se debe de producir menos en el primer año, de acuerdo al siguiente programa de producción establecido.

**Cuadro No.58 Programa de producción del proyecto**

CONCEPTO	AÑO		
	1	2	3-10
PRODUCCION	27,000	36,000	36,000

A continuación se presenta el desglose de la producción para el primer año.

Cuadro No. 59 Programa de producción para el primer año (pzas/ mes)

CONCEPTO	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
% APROVECHAMIENTO DE CAPACIDAD 1ER AÑO 1]	50.0	50.0	50.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	100.0	100.0	100.0
Producción en piezas/mes	1,500	1,500	1,500	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	3,000	3,000	3,000

1] Producción máxima de edredones (piezas/año) : 36,000 piezas

Para la venta del producto terminado, es importante mencionar que el precio de venta que tendrá la empresa será el **60% del precio encontrado en el estudio de mercado**, esto para dar el margen de utilidad, descuentos, promociones, etc. que necesitan los canales de distribución en donde se comercializará el producto.

A fin de no quedar mal con los clientes se ha pactado que se tenga un mes de inventario de producto terminado, esta política ha establecido guardar el 20% respecto al total de producción durante los seis primeros meses, para posteriormente guardar solo el 10%, hasta completar el mes.

A continuación se presenta el cuadro de La producción, ventas e inventario de P.T se muestra en le siguiente cuadro



Cuadro No.80 Producción, ventas e inventarios de producto terminado

PRODUCTO	VOLUMEN DE PRODUCCION E INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO (PIEZAS/AÑO)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MATERIA PRIMA	0	27,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
TOTAL	0	27,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Inventario de producto terminado aducido:	0.00	2,565	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inventario de producto terminado estim.	0.00	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565

INGRESOS ANUALES (miles de pesos)

VENTAS	INGRESOS POR VENTA (miles de pesos ) 1]										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTA ANUAL:	0.00	6,824.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10
EXPORTACIONES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0.00	6,824.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10
VENTAS ACUMULADAS	0.00	24,435.00	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000

1] Durante los meses 1 a 6 se remite el 20 % de la producción a existencias de producto terminado en los meses posteriores el 10 % hasta contar con existencias de: 3,000.00

2] El precio de venta manejado es el 60% del precio encontrado en el mercado (afin de dar un margen de utilidad a los distribuidores del 40%)

## **B. Estados financieros proforma para los próximos 10 años**

Los estados financieros proforma del nuevo proyecto de la empresa están comprendidos por:

- Estado de Presupuestos y Costos
- Estado de Resultados
- Estado de Origen y Aplicación de Recursos
- Estado de Situación Financiera (Balance General)
- Tasa interna de retorno (TIR)

Cada uno de ellos se presenta por separado en los siguientes cuadros:

Cuadro No. 61. Presupuesto de costos y gastos del proyecto -SIN FINANCIAMIENTO- (en miles \$)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estructura de costos promedio aritmética
<b>CORTECIO</b>												
COSTO VARIABLE	0.00	4,122.80	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	71.3%
MATERIAS PRIMAS	0.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	6.8%
MANO DE OBRA	0.00	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	0.4%
SERVICIOS AUXILIARES	0.00	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	0.1%
OTROS INSUMOS 2)	0.00	4,669.35	6,043.85	6,043.85	6,043.85	6,043.85	6,043.85	6,043.85	6,043.85	6,043.85	6,043.85	78.8%
<b>SUBTOTAL I</b>												
COSTOS FIJOS	0.00	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	2.7%
DEPRECIACIONES Y AMOR.	0.00	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	0.1%
REQUROS	0.00	49.20	49.20	49.20	49.20	49.20	49.20	49.20	49.20	49.20	49.20	0.7%
MANTENIMIENTO	0.00	218.69	218.69	218.69	218.69	218.69	218.69	218.69	218.69	218.69	218.69	2.9%
<b>SUBTOTAL II</b>												
COSTO DE PRODUCCION	0.00	4,850.43	6,263.73	6,263.73	6,263.73	6,263.73	6,263.73	6,263.73	6,263.73	6,263.73	6,263.73	81.6%
GASTOS	0.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	9.7%
ADMINISTRACION	0.00	592.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	8.6%
VENTA 3)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
FINANCIEROS	0.00	5,194.43	7,659.73	7,659.73	7,659.73	7,659.73	7,659.73	7,659.73	7,659.73	7,659.73	7,659.73	100.0%
<b>TOTALES</b>												

1) Valores para el total de la producción anual.

2) Se considera como el 20 % de servicios auxiliares.

3) Los gastos de venta incluye gastos variables de 10 pesos/pieza por concepto de promociones y manejo de pedido del producto

Cuadro No.62 Estado de resultados proforma del proyecto -SIN FINANCIAMIENTO (en miles)

CONCEPTO	AÑO												Estructura de costos promedio aritmética	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10,025.10		
1. VENTAS NACIONALES	0.00	6,804.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	100.0%
2. EXPORTACIONES	0.00	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
3. VENTAS TOTALES	0.00	6,804.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	100.0%
4. COSTO DE PRODUCCION 1)	0.00	4,898.43	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	6,260.73	63.1%
5. UTILIDAD BRUTA	0.00	1,916.10	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	38.9%
6. GASTOS DE ADMON 1)	0.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	7.5%
7. GASTOS DE VENTA 1)	0.00	582.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	6.8%
8. GASTOS FINANCIEROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
9. UTILIDADES 171)	0.00	610.10	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	2,368.37	22.6%
10. PERDIDA O GANANCIA ACUM.	0.00	610.10	2,976.47	5,942.83	7,709.20	10,075.56	12,441.83	14,808.30	17,174.68	19,541.03	21,907.39	24,273.76	26,640.13	7.8%
11. I.S.R.	0.00	213.54	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	979.23	2.3%
12. P.T.U.	0.00	61.01	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	230.04	2.3%
UTILIDAD NETA	0.00	335.58	1,301.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	1,371.50	12.4%
AÑO DE REFERENCIA	1988	1987	1988	1989	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2006	

1) Se han considerado únicamente los costos de la producción por el producto vendido.

Cuadro No.63 Estado de origen y aplicación de recursos - SIN FINANCIAMIENTO - (en ndías)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estructura de costos promedio aritmético
<b>ORIGENES:</b>												
GENERACION INTERNA												
utilidad neta	0.00	335.98	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	40.5%
deprec. y amort.	0.00	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	5.5%
<b>EFIVO: TOTAL APORTADO</b>												
Cap. S para Inversiones	1,754.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
Cap. S para C. trabajo	0.00	960.74	960.74	960.74	960.74	960.74	960.74	960.74	960.74	960.74	960.74	5.9%
Credito para Inversiones.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.3%
Credito para Cap. Trabajo.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
financional	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
provisiones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>TOTAL DE ORIGENES</b>	<b>1,754.33</b>	<b>1,921.01</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>2,897.85</b>	<b>100.0%</b>
<b>APLICACIONES:</b>												
<b>ADQUISICION DE ACTIVOS</b>												
efect. mob. reposito	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
circulantes Inv.m.p. y mat. emp.	0.00	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	20.4%
circulantes Inv.p.l	0.00	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	7.0%
filios	1,500.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.9%
diferidos	244.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.4%
<b>REDUCCION DE PAGIVOS</b>												
amort.cred. para Invera.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
amort. cred. Cap. Trab.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
amort. de dep. banc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>TOTAL DE APLICACIONES</b>	<b>1,754.33</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>1,431.83</b>	<b>100.0%</b>
<b>CAJA AL INICIO</b>	0.1	0.12	488.10	1,982.02	3,475.84	4,859.85	6,353.77	7,817.69	9,281.61	10,745.53	12,209.45	
<b>SUPERAVIT O DEFICIT</b>	0.1	487.87	1,483.02	1,483.02	1,483.02	1,483.02	1,483.02	1,483.02	1,483.02	1,483.02	1,483.02	
<b>CAJA FINAL</b>	0.1	488.10	1,982.02	3,475.84	4,859.85	6,353.77	7,817.69	9,281.61	10,745.53	12,209.45	13,673.97	

Cuadro No. 64 Estado de situación financiera de la empresa - SIN FINANCIAMIENTO- (en miles)

CONCEPTO	Años										Estructura de activos promedio aritmético	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>												
cajas y bancos	0.00	2,059.69	2,821.41	2,730.09	2,588.58	2,405.16	2,243.74	2,071.32	1,919.00	1,758.49	1,594.07	39.2%
Impuestos y P.TU retenidos	0.00	274.55	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	17.3%
Inventarios	0.00	588.51	588.51	588.51	588.51	588.51	588.51	588.51	588.51	588.51	588.51	10.5%
cuentas por cobrar	0.00	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	14.7%
afect. mh. requerido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>SUBTOTAL</b>	0.00	3,768.58	5,322.21	5,228.79	5,067.37	4,894.98	4,742.54	4,589.12	4,417.70	4,255.26	4,092.97	81.6%
<b>ACTIVO FIJO</b>												
terreno	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	9.7%
obra civil	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	4.7%
maquinaria y equipo	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	7.9%
instalaciones	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	0.5%
veh. y eq. de otra.	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	2.8%
es. de transporte	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	4.7%
dep. del ejercicio 1)	0.00	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	2.4%
deprec. acum.	1,509.85	1,371.88	1,233.81	1,095.84	957.87	820.00	682.03	544.06	406.09	268.12	130.15	15.9%
<b>SUBTOTAL 2)</b>	1,509.85	1,371.88	1,233.81	1,095.84	957.87	820.00	682.03	544.06	406.09	268.12	130.15	15.9%
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>												
Imprevistos	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	2.0%
carp. diferidos	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	1.0%
amort. del ejercicio 3)	0.00	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	0.4%
amort. acumulada	0.00	24.45	48.90	73.35	97.78	122.24	146.69	171.14	195.59	220.04	244.48	2.4%
<b>SUBTOTAL 4)</b>	244.48	220.04	195.59	171.14	146.69	122.24	97.78	73.35	48.90	24.45	0.00	2.4%
<b>ACTIVO TOTAL</b>	1,754.33	5,350.78	6,527.70	6,466.87	6,172.03	5,947.20	5,672.38	5,197.52	4,872.63	4,547.65	4,223.02	100%
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>												
proveedores	0.00	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	9.3%
acreedores	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
Impuestos y P.TU por pagar	0.00	274.55	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	1,064.88	17.3%
<b>SUBTOTAL</b>	0.00	747.74	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	26.7%
<b>PASIVO FIJO</b>												
credito para inversiones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
cred. para cap. Trab.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
credito adicional	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>SUBTOTAL</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>PASIVO TOTAL</b>	0.00	747.74	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	1,538.08	26.7%
<b>CAPITAL CONTABLE</b>												
Cap. S. para Inversiones	1,754.33	1,591.81	1,428.49	1,267.08	1,104.66	942.24	778.82	617.40	454.98	292.57	130.15	18.2%
Cap. S. para Cap. Trab.	0.00	860.74	860.74	860.74	860.74	860.74	860.74	860.74	860.74	860.74	860.74	16.8%
result. del ejercicio	0.00	335.56	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	21.2%
recursos liquidos	0.00	1,754.33	1,591.81	1,428.49	1,267.08	1,104.66	942.24	778.82	617.40	454.98	292.57	
result. acum.	0.00	335.56	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	
<b>TOTAL CAPITAL</b>	1,754.33	4,642.54	5,233.53	4,659.81	4,659.81	4,358.14	3,694.30	3,039.47	2,354.93	1,689.78	1,009.81	74.3%
<b>PASIVO Y CAPITAL</b>	1,754.33	5,350.78	6,527.70	6,466.87	6,172.03	5,947.20	5,672.38	5,197.52	4,872.63	4,547.65	4,223.02	100%
<b>COMPROBACION:</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1) Depreciaciones por activos fijos totales anualizadas.  
 2) El subtotal es la suma de los activos fijos del año cero más los activos comprados en el año, todo esto menos la depreciación del año.  
 3) Amortizaciones por activos diferidos totales anualizadas.  
 4) El subtotal es la suma de los activos diferidos del año cero menos sus amortizaciones respectivas del año.

Cuadro No.65 Tasa interna de rendimiento financiero -SIN FINANCIAMIENTO- (en miles de pesos)

CONCEPTO	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS	0.00	6,804.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10
COSTOS Y GASTOS	0.00	6,194.43	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73
U.S.R	0.00	219.54	828.23	828.23	828.23	828.23	828.23	828.23	828.23	828.23	828.23
P.T.U.	0.00	61.01	238.64	238.64	238.64	238.64	238.64	238.64	238.64	238.64	238.64
DEPREC Y AMOR.	0.00	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42
INCR. ACT.FUO	1,754.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	245.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INCR. CAP. TRABAJO	0.00	960.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RECUP. ACT Y C.T.1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,090.89
FLUJO NETO	-2,718.07	497.87	1,483.92	1,483.92	1,483.92	1,483.92	1,218.92	1,483.92	1,483.92	1,483.92	2,554.81
								<b>TIRF = 0.4183</b>			

1] Incluye el capital social y el valor de salvamento de las inversiones para fines del año 10

De los cuadros anteriores se puede observar que existe un considerable margen de utilidad, esto, debido a que es un producto con bajo costo de producción y alto precio de venta, lo que en un principio da una perspectiva bastante buena para el proyecto

De manera detallada se tiene que:

- Del cuadro de Presupuesto de Costos y Gastos se desprende que pese a que los costos y gastos son grandes, debido básicamente al costo de la materia prima (70% del costo total), la estructura de costos es sana, observándose gastos de administración y venta inferiores al 10% respecto al total
- Del cuadro de Estado de Resultados se puede ver que se tienen márgenes de utilidad neta del 12% sobre el precio del producto, lo que es un resultado interesante por los volúmenes de venta que se manejan.
- Del Estado de resultados también se observa que siempre se tiene utilidad, de hecho desde el primer año, además, las utilidades se incrementan para el año dos, esto debido que se empieza a producir al 100% de la capacidad planeada: La utilidad de la empresa sin gastos financieros es de 1,300,000 pesos para los años 2 al 10 de la vida del proyecto.
- Otro aspecto importante que se observa en el Estado de Origen y Aplicación de Recursos (EOAR) es que siempre se tienen flujos positivos (caja), lo cual indica que se tendrá liquidez siempre y no se necesitarán recursos extras para solventar situaciones difíciles por las cuales pudiese pasar la empresa.
- Además de lo anterior en el EOAR se observa la gran liquidez que se genera debido a los ingresos obtenidos por la venta de productos, los cuales, pueden ser invertidos en documentos a corto plazo con una ganancia de intereses extra al proyecto.



- En el cuadro de la Tasa interna de retorno -sin financiamiento se puede observar que la TIR es de más de **40%**, lo que de entrada resulta favorable si se considera que las tasas líderes en el mercado son de alrededor del 15 al 20%.

## 10.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO

Como se ha señalado, la empresa se financiará mediante las aportaciones de los socios de la empresa, y de créditos bancarios.

Los créditos que se contemplan son dos:

- Crédito para inversiones (de avío)
- Crédito para Capital de trabajo.(refaccionario)

Los créditos solicitados y las condiciones a las cuales se contratarán será las que se presentan en siguientes dos cuadros:

Cuadro No.66 Amortización de crédito para Inversiones fijas

CONDICIONES BAJO LAS CUALES SE FINANCIARA LA EMPRESA		PARA INVERSIONES FIJAS:	PARA CAPITAL DE TRABAJO:
PORCENTAJE DEL PARTICIPACION :		70% CREDITO 30% CAPITAL SOCIAL	50% CREDITO 50% CAPITAL SOCIAL
INVERSION FIJA TOTAL INICIAL 1):	1,754.33	CREDITO PARA INVERSIONES FIJAS	1,228.03
CAPITAL DE TRABAJO TOTAL 1):	880.74	CREDITO PARA CAPITAL DE TRABAJO TOTAL 1):	480.37
TOTAL DE RECURSOS PARA EL PROYECTO:	2,715.07	TOTAL DE CREDITO SOLICITADO:	1,708.40
CREDITO TOTAL SOLICITADO:	1,708.40		
INTERES ANUAL DE NAFIN 2) (A)	26% ANUALIZADO	PERCENT. APORTADO	50%
INTERES ANUAL DEL BANCO DEL PRIMER PISO (B)	26% ANUALIZADO	PERCENT. APORTADO	50%
CONDICIONES DE PRESTAMO DE LOS CRÉDITOS:			
AÑOS DE GRACIA:	CRED. INVERSIONES	2.00 AÑOS	PLAZO PARA PAGAR:
	CRED. CAPITAL DE TRAB	1.00 AÑO	(PAGOS SEMESTRALES)
			CRED. INVERSIONES
			CRED. CAPITAL DE TRAB
			5.00
			2.00

SEMESTRE	INTERESES (A)	MONTO (A)	INTERESES (B)	MONTO (B)	MONTO TOTAL SEMESTRAL	MONTO TOTAL ANUAL	AMORTIZACION	SALDO TOTAL
1	13.0%	79.822	14.0%	85.962	165.784		0.000	1228.03
2	13.0%	79.822	14.0%	85.962	165.784	331.568	0.000	1228.03
3	13.0%	79.822	14.0%	85.962	165.784		0.000	1228.03
4	13.0%	79.822	14.0%	85.962	165.784	331.568	0.000	1228.03
5	13.0%	71.840	14.0%	77.366	149.206		122.803	1105.23
6	13.0%	63.858	14.0%	68.770	132.627	281.833	122.803	982.42
7	13.0%	55.875	14.0%	60.174	116.049		122.803	859.62
8	13.0%	47.893	14.0%	51.577	99.470	215.519	122.803	736.82
9	13.0%	39.911	14.0%	42.981	82.892		122.803	614.02
10	13.0%	31.929	14.0%	34.385	66.314	149.206	122.803	491.21
11	13.0%	23.947	14.0%	25.789	49.735		122.803	368.41
12	13.0%	15.964	14.0%	17.192	33.157	82.892	122.803	245.61
13	13.0%	7.982	14.0%	8.596	16.578		122.803	122.80
14	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	16.578	122.803	0.00
TOTAL		678.487		730.678	1409.165	1409.165	1228.031	

1) Incluye: total de inversiones fijas y total de capital de trabajo necesario para el proyecto  
 2) NACIONAL FINANCIERA, S.N.C

**Cuadro No.67 Amortización de crédito para Capital de trabajo**

CONDICIONES BAJO LAS CUALES SE FINANCIARA LA EMPRESA		PARA INVERSIONES FIJAS:		PARA CAPITAL DE TRABAJO:	
PORCENTAJE DEL PARTICIPACION :		70% CREDITO	30% CAPITAL SOCIAL	50% CREDITO	50% CAPITAL SOCIAL
INVERSION FIJA TOTAL INICIAL 1):	1,784.93				
CAPITAL DE TRABAJO TOTAL 1):	680.74				
TOTAL DE RECURSOS PARA EL PROYECTO:	2,716.07				
CREDITO TOTAL SOLICITADO:	1,708.40				
INTERES ANUAL DE NAFIN 2) (A)	28% ANUALIZADO	PORCENT. APORTADO		50%	
INTERES ANUAL DEL BANCO DEL PRIMER PISO (B)	28% ANUALIZADO	PORCENT. APORTADO		50%	
CONDICIONES DE PRESTAMO DE LOS CREDITOS:					
AÑOS DE GRACIA 3):	2.00 AÑOS	PLAZO PARA PAGAR:		CRED. INVERSIONES	
	1.00 AÑO	(PAGOS SEMESTRALES)		CRED. CAPITAL DE TRAB	
				AÑOS	
				6.00	
				2.00	

SEMESTRE	INTERESES (A)	MONTOS (A)	INTERESES (B)	MONTOS (B)	MONTOS TOTAL		AMORTIZACION	SALDO TOTAL
					SEMESTRAL	ANUAL		
1	13.0%	31.224	14.0%	33.828	64.850	128.700	0.000	480.37
2	13.0%	31.224	14.0%	33.826	64.850	128.700	0.000	480.37
3	13.0%	23.418	14.0%	25.219	48.637	97.274	120.092	360.28
4	13.0%	15.812	14.0%	16.813	32.425	64.850	120.092	240.18
5	13.0%	7.806	14.0%	8.408	16.212	32.425	120.092	120.09
6	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	120.092	0.00
7	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
8	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
9	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
10	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
11	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
12	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
13	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
14	13.0%	0.000	14.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
TOTAL		109.284		117.690	226.975	226.975	480.369	

1) Incluye: total de inversiones fijas y total de capital de trabajo necesario para el proyecto

2) NACIONAL FINANCIERA, S.N.C

3) El crédito para capital de trabajo se necesitará para el primer año, por lo que los pagos de capital empiezan en el año 2

Considerando las amortizaciones e intereses de los créditos, de acuerdo a las tablas anteriores se presentan los estados financieros con crédito, estos son:

- Estado de Presupuestos y Costos
- Estado de Resultados
- Estado de Origen y Aplicación de Recursos
- Estado de Situación Financiera (Balance General)

Cuadro No.68 Presupuesto de costos y gastos del proyecto -CON FINANCIAMIENTO- (en miles de pesos) 1)

CONCEPTO	AÑO										Estructura de costos promedio aritmético		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	4,122.00	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	5,497.20	88.8%
MATERIAS PRIMAS	0.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	8.8%
MANO DE OBRA	0.00	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	0.4%
SERVICIOS AUXILIARES 2)	0.00	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	0.1%
OTROS INSUMOS 2)	0.00	4,889.55	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	5,043.85	77.0%
<b>SUBTOTAL I</b>	0.00	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	2.1%
<b>DEPRECIACIONES Y AMOR.</b>	0.00	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	0.1%
<b>SEGUROS</b>	0.00	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20	0.6%
<b>MANTENIMIENTO</b>	0.00	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	218.88	2.8%
<b>SUBTOTAL II</b>	0.00	4,889.43	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	5,260.73	78.3%
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	0.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	9.5%
<b>ADMINISTRACION</b>	0.00	502.00	472.83	472.83	472.83	472.83	472.83	472.83	472.83	472.83	472.83	472.83	6.6%
<b>VENTA</b>	0.00	451.27	331.97	331.97	331.97	331.97	331.97	331.97	331.97	331.97	331.97	331.97	2.1%
<b>FINANCIEROS-TOTALES</b>	0.00	128.70	81.04	81.04	81.04	81.04	81.04	81.04	81.04	81.04	81.04	81.04	1.3%
<b>INTERES CRED. INVERSIONES FINAN.</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>INTERES CRED. CAPITAL DE TRABAJO</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>TOTALES</b>	0.00	6,655.70	8,074.35	7,856.78	7,856.78	7,856.78	7,856.78	7,856.78	7,856.78	7,856.78	7,856.78	7,856.78	100.0%

1) Valores para el total de la producción anual.  
 2) Se considera como el 20 % de servicios auxiliares.

Cuadro No. 69 Estado de resultados proforma del proyecto -CON FINANCIAMIENTO- (en miles de pesos)

CONCEPTO	Años												Estructura de costos promedio aritmético	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10		
1. VENTAS NACIONALES	0.00	8,804.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	100.0%
2. EXPORTACIONES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
3. VENTAS TOTALES	0.00	8,804.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	100.0%
4. COSTO DE PRODUCCION 1)	0.00	4,888.43	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	6,280.73	03.1%
5. UTILIDAD BRUTA	0.00	1,916.10	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	3,764.37	38.9%
6. GASTOS DE ABRON 1)	0.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	728.00	7.8%
7. GASTOS DE VENTA 1)	0.00	592.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	8.8%
8. GASTOS FINANCIEROS TOTALES	0.00	481.27	412.03	298.05	215.52	132.63	82.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.7%
9. UTILIDADES ISR YPTU	0.00	148.83	1,643.74	2,068.32	2,150.85	2,233.74	2,283.47	2,308.37	2,338.37	2,368.37	2,398.37	2,428.37	2,458.37	20.9%
10. PERDIDA O GANANCIA ACUM.	0.00	52.09	683.91	723.91	753.91	783.91	813.91	843.91	873.91	903.91	933.91	963.91	993.91	102.2%
11. I.S.R.	0.00	14.88	185.37	208.81	215.08	221.37	228.64	235.91	243.18	250.45	257.72	265.00	272.27	7.3%
12. P.T.U.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.1%
UTILIDAD NIETA	0.00	871.98	1,074.56	1,197.66	1,182.97	1,224.58	1,255.91	1,287.50	1,319.10	1,351.50	1,384.50	1,417.50	1,451.50	11.5%
AÑO DE REFERENCIA														
	1999	1997	1999	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2008	

1) Se han considerado únicamente los costos de la producción por el producto vendido.

Cuadro No.70 Estado de origen y aplicación de recursos - CON FINANCIAMIENTO. (en miles de pesos)

CONCEPTO	AÑOS										Estructura de costos promedio aritmético					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10				
<b>ORIGENES:</b>																
GENERACIÓN INTERNA																
utilidad neta	0.00	81.86	1,074.55	1,137.58	1,192.07	1,228.56	1,255.81	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	38.7%
deprec. y amort.	0.00	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	182.42	5.6%
<b>EFTIVO TOTAL APORTADO</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0%</b>
Cap. Ex para Inversiones	528.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.6%
Cap. Ex para C. Trabajo	0.00	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	19.6%
Credito para Inversiones	1,228.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.3%
Credito para Ccp. Trabajo	0.00	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	480.37	18.6%
fm. adicionales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
proveedores	0.00	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	18.4%
<b>TOTAL DE ORIGENES</b>	<b>1,754.33</b>	<b>1,074.21</b>	<b>2,070.89</b>	<b>2,733.93</b>	<b>2,779.32</b>	<b>2,824.91</b>	<b>2,851.26</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>100.0%</b>
<b>APLICACIONES:</b>																
<b>ADQUISICIÓN DE ACTIVOS</b>																
erect. mnt. requerido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
circulantes Inv.m.p y mal. emp.	0.00	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	473.19	26.6%
circulantes Inv.p.t	0.00	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	125.31	7.0%
<b>circulantes C.X.C</b>	<b>0.00</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>835.43</b>	<b>48.9%</b>
fijs	1,509.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.5%
diferidas	244.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.4%
<b>REDUCCIÓN DE PASIVOS</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0%</b>
amort.cred. para Intern.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
amort. cred. Cap. Trab.	0.00	0.00	240.18	240.18	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	245.81	8.5%
amort. acum. cred. banc.	0.00	0.00	240.18	725.89	971.58	1,217.19	1,462.76	1,709.40	1,709.40	1,709.40	1,709.40	1,709.40	1,709.40	1,709.40	1,709.40	2.7%
<b>TOTAL DE APLICACIONES</b>	<b>1,754.33</b>	<b>1,074.21</b>	<b>2,070.89</b>	<b>2,733.93</b>	<b>2,779.32</b>	<b>2,824.91</b>	<b>2,851.26</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>2,897.65</b>	<b>100.0%</b>
<b>CAJA AL INICIO</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>244.28</b>	<b>1,241.08</b>	<b>2,055.27</b>	<b>2,855.27</b>	<b>3,655.27</b>	<b>4,455.27</b>	<b>5,255.27</b>	<b>6,055.27</b>	<b>6,855.27</b>	<b>7,655.27</b>	<b>8,455.27</b>	<b>9,255.27</b>	<b>10,055.27</b>	<b>100.0%</b>
<b>SUPERAMT O DEFICIT</b>	<b>0.00</b>	<b>244.28</b>	<b>968.79</b>	<b>814.20</b>	<b>1,089.78</b>	<b>1,445.37</b>	<b>1,800.96</b>	<b>2,156.55</b>	<b>2,512.14</b>	<b>2,867.73</b>	<b>3,223.32</b>	<b>3,578.91</b>	<b>3,934.50</b>	<b>4,290.09</b>	<b>4,645.68</b>	<b>100.0%</b>
<b>CAJA FINAL</b>	<b>0.00</b>	<b>244.28</b>	<b>1,241.08</b>	<b>2,055.27</b>	<b>2,855.27</b>	<b>3,655.27</b>	<b>4,455.27</b>	<b>5,255.27</b>	<b>6,055.27</b>	<b>6,855.27</b>	<b>7,655.27</b>	<b>8,455.27</b>	<b>9,255.27</b>	<b>10,055.27</b>	<b>10,855.27</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro No. 71 Estado de situación financiera de la empresa -CON FINANCIAMIENTO- (en miles de pesos)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estructura de costos promedio aritmético
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>												
cajas y bancos	0.00	1,836.19	2,428.28	2,081.28	2,204.43	2,087.61	1,852.54	1,835.72	1,818.90	1,759.49	1,594.07	34.8%
impuestos y PTV retenidos	0.00	68.68	870.18	830.74	897.66	1,005.18	1,027.56	1,064.86	1,094.80	1,094.66	1,064.66	17.1%
inventarios	0.00	589.51	589.51	589.51	589.51	589.51	589.51	589.51	589.51	589.51	589.51	11.2%
cuentas por cobrar	0.00	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	835.43	19.6%
decré. mín. requerido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>SUBTOTAL</b>	0.00	3,337.10	4,739.39	4,445.96	4,406.25	4,528.72	4,414.04	4,334.81	4,417.70	4,255.28	4,092.07	80.6%
<b>ACTIVO FIJO</b>												
terreno	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	10.3%
obra civil	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	240.45	4.9%
maquinaria y equipo	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	375.50	7.7%
instalaciones	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	24.05	0.5%
mob. y eq. de ofina.	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	124.85	2.8%
eq. de transporte	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	5.0%
dep. del deprec. 3)	0.00	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	137.87	2.8%
deprec. acum.	0.00	137.87	275.74	413.61	551.48	689.35	827.22	965.09	1,102.96	1,240.83	1,378.70	14.2%
<b>SUBTOTAL 2)</b>	1,509.85	1,371.88	1,233.81	1,098.84	987.87	870.00	827.22	733.35	647.80	562.12	483.15	16.8%
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>												
impuestos	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	159.48	2.1%
cargos diferidos	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	1.1%
emort. del deprec. 3)	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	24.45	0.5%
emort. acumulada	0.00	24.45	48.90	73.35	97.80	122.24	146.69	171.14	195.59	220.04	244.48	2.5%
<b>SUBTOTAL 4)</b>	244.48	220.04	195.59	171.14	146.69	122.24	97.80	73.35	48.90	24.45	0.00	2.5%
<b>ACTIVO TOTAL</b>	1,754.33	4,928.01	6,168.69	6,715.03	6,710.81	6,488.69	6,488.69	6,488.69	6,488.69	6,488.69	6,488.69	100%
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>												
proveedores	0.00	473.18	473.18	473.18	473.18	473.18	473.18	473.18	473.18	473.18	473.18	8.8%
acreedores	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
impuestos y PTV por pagar	0.00	88.89	970.18	907.74	897.86	1,005.18	1,027.56	1,064.86	1,094.80	1,094.66	1,064.66	17.1%
<b>SUBTOTAL</b>	0.00	562.07	1,352.37	1,403.94	1,441.07	1,478.36	1,500.76	1,538.06	1,538.06	1,538.06	1,538.06	25.9%
<b>PASIVO FIJO</b>												
crédito para inversiones	1,228.03	1,228.03	1,228.03	992.42	738.82	481.21	245.81	0.00	0.00	0.00	0.00	11.5%
créd. para exp. Trib.	0.00	480.37	240.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.3%
crédito adicional	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
<b>SUBTOTAL</b>	1,228.03	1,708.40	1,468.22	992.42	738.82	481.21	245.81	0.00	0.00	0.00	0.00	12.8%
<b>PASIVO TOTAL</b>	1,228.03	2,270.57	2,820.59	2,396.36	2,177.89	1,959.57	1,746.56	1,538.06	1,538.06	1,538.06	1,538.06	38.7%
<b>CAPITAL CONTABLE</b>												
Cap. S. para inversiones	378.30	363.68	201.46	284.63	337.84	451.03	534.22	617.40	654.89	692.57	730.15	7.9%
Cap. S. para Exp. Trib.	0.00	480.37	240.18	660.74	660.74	660.74	660.74	660.74	660.74	660.74	660.74	10.6%
resul. del ejercicio	0.00	81.88	1,074.95	1,137.58	1,187.97	1,228.58	1,269.91	1,301.50	1,301.50	1,301.50	1,301.50	20.9%
recursos líquidos	0.00	1,784.33	1,351.73	843.70	1,021.47	689.05	534.22	617.40	654.89	692.57	730.15	11.6%
resul. acum.	0.00	81.88	1,164.41	2,203.69	3,478.95	4,705.51	5,884.42	6,964.42	7,854.42	8,584.42	9,167.43	137.4%
<b>TOTAL CAPITAL</b>	678.30	2,620.44	3,246.30	3,926.67	4,437.63	5,629.25	6,922.18	8,223.68	9,326.18	10,246.68	11,246.68	171.1%
<b>PASIVO Y CAPITAL</b>	1,754.33	4,928.01	6,168.69	6,715.03	6,710.81	6,488.69	6,488.69	6,488.69	6,488.69	6,488.69	6,488.69	100%
<b>COMPROBACION:</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1) Depreciaciones por activos (con los años acumulados).  
 2) El subtotal es la suma de los activos (con el año cero más los activos comprados en el año, todo esto menos la depreciación del año).  
 3) Amortizaciones por activos diferidos (con los años acumulados).  
 4) El subtotal es la suma de los activos diferidos del año cero menos sus amortizaciones respectivas del año.



De los cuadros anteriores se observa que la situación de la empresa con financiamiento no varía mucho, y las condiciones resultan favorables. A continuación se presenta de manera detallada:

- Del cuadro de Presupuesto de Costos y Gastos se tiene que los gastos financieros no afectan en gran medida a la estructura de costos y gastos, debido a que estos son muy bajos (menos del 2% en toda la vida del proyecto). También se puede mirar de acuerdo *al Método de porcentajes integrales* que la empresa tiene una estructura de costos y gastos sana.
- Del cuadro de Estado de Resultados se tiene que solo en el primer año hay una disminución de las utilidades, esto debido al pago de intereses de los dos créditos. El margen de utilidad neta de los productos, con financiamiento, en términos generales disminuye en un 5% aproximadamente (del 12% al 11.5%)., lo que significa que la empresa estaría poco apalancada por los créditos solicitados.
- Como la empresa recibe poco impacto de los gastos financieros se tiene también liquidez en caja en el Estado de Origen y Aplicación de Recursos (EOAR), los cuales pueden ser aprovechados para otras actividades o inversiones de la empresa.

# **XI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.**

## **XI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.**

En la evaluación del proyecto se contempla los aspectos cuantitativos y cualitativos. Los aspectos cuantitativos se analizan a través de los estados financieros, mientras que los cualitativos se verán a través del costo-beneficio. A continuación se presenta el desarrollo de dichos puntos.

### **11.1 EVALUACIÓN FINANCIERA.**

Para la evaluación del proyecto se han considerado una serie de indicadores, siendo los más importantes para el caso de proyectos de inversión, la TIR y el tiempo de recuperación de la inversión. A continuación se presentan todos los parámetros que se analizan en esta sección para tomar la decisión financiera del proyecto:

- Tasa de interna de retorno ( TIR)
- Tiempo de recuperación de la inversión
- Punto de equilibrio
- Tablero de control financiero ( razones financieras)

Estos aspectos se presentan en los siguientes cuadros:

Cuadro No.72 Tasa Interna de Rendimiento Financiero -CON FINANCIAMIENTO- (en miles de pesos)

CONCEPTO	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS	0.00	6,804.54	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10	10,025.10
COSTOS Y GASTOS	0.00	6,655.70	8,071.36	7,956.78	7,874.25	7,791.36	7,741.63	7,658.73	7,658.73	7,658.73	7,658.73
I.S.R.	0.00	52.09	643.81	723.81	752.80	781.81	799.22	828.23	828.23	828.23	828.23
P.T.U.	0.00	14.88	195.37	206.83	215.08	223.37	228.35	236.64	236.64	236.64	236.64
DEPREC. Y AMOR.	0.00	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42	162.42
INCR. ACT. FUO	1,754.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	245.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INCR. CAP. TRABAJO	0.00	860.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RECUP. ACT. Y C.T. 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO NETO	-3,715.07	244.28	1,238.07	1,295.68	1,345.38	1,380.07	1,403.82	1,403.82	1,403.82	1,403.82	2,054.81

TIRF = 0.3640

1) Incluye el capital social y el valor de salvamento de las inversiones para el año 10

Depreciación total del proyecto 1,624,168 miles de pesos  
 Valor final de los activos a recuperar: 130.15 miles de pesos  
 Capital a recuperado: 960,739 miles de pesos

Cuadro No.73 Tiempo de recuperación de la inversión -CON FINANCIAMIENTO-

CONCEPTO	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSION FIJA TOTAL	1754.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	245.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD + DEPREC.	0.00	87.12	1235.97	1239.96	1345.39	1390.97	1418.33	1463.92	1463.92	1463.92	1463.92
SALDO	-1754.33	-1667.21	-430.24	669.76	2215.14	3506.12	4779.44	6243.36	7707.28	9171.20	10635.12

(1) Se utilizó regresión lineal para encontrar el resultado

TIEMPO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (1) **2.30** AÑOS.

Cuadro No.74 Punto del proyecto -CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precio de venta por producto (pesos)	0.0	278.5	278.5	278.5	278.5	278.5	278.5	278.5	278.5	278.5	278.5
Costos de producción fijos (miles de \$)	0.0	218.9	218.9	218.9	218.9	218.9	218.9	218.9	218.9	218.9	218.9
Gastos de administración (miles de \$)	0.0	728.0	728.0	728.0	728.0	728.0	728.0	728.0	728.0	728.0	728.0
Gastos fijos de ventas (miles de \$)	0.0	522.0	402.0	312.0	312.0	312.0	312.0	312.0	312.0	312.0	312.0
Gastos financieros (miles de \$)	0.0	461.3	412.6	288.0	215.5	132.6	82.9	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>COSTO TOTAL FIJO (miles de pesos)</b>	0.0	1986.1	1757.5	1552.9	1470.4	1387.5	1337.8	1254.8	1254.8	1254.8	1254.8
Costo de producción variable (miles de pesos)	0.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
Gastos de venta variable (miles de pesos)	0.0	270.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
<b>COSTO TOTAL VARIABLE (miles de \$)</b>	0.0	278.1	368.1	368.1	368.1	368.1	368.1	368.1	368.1	368.1	368.1
<b>COSTO VARIABLE POR PRODUCTO</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO (PIEZAS)</b>		7132.5	8311.4	6878.7	6280.8	4882.7	4804.1	4608.4	4608.4	4608.4	4608.4
NOTA:											

ECUACION: PRECIO DE VENTA (P) \* No DE PRODUCTOS (X) = COSTO VARIABLE (CV) \* No DE PRODUCTOS(X) + COSTO FIJO (CF)  
 es decir:  $PX = CVX + CF$ ; donde  $X = CF / (P - CV)$   
 CF = COSTO DE PROD. FIJO + GASTOS DE ADMON + GASTOS DE VENTA FIJOS + GASTOS FINANCIEROS  
 CV = COSTO DE PROD. VAR. + GASTO DE VENTA VAR.

Cuadro No. 75 Tablero de Control Financiero - Con financiamiento-

Concepto	AÑO												Porcentaje de crecimiento	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Activo fijo (AF)	0	3,337	4,725	4,680	4,597	4,414	4,253	4,115	4,013	3,925	3,848	3,781	3,723	81%
Activo fijo (AF)	1,810	1,372	1,734	1,028	870	692	544	408	285	150	0	0	0	15%
Activo diferido (AD)	24	220	171	127	83	43	24	14	8	4	2	1	0	7%
Activo total (AT)	1,734	4,927	6,197	5,713	5,483	5,194	4,932	4,813	4,548	4,223	3,923	3,697	3,487	100%
Pasivo a corto plazo (P2)	0	540	1,352	1,404	1,444	1,478	1,501	1,538	1,538	1,538	1,538	1,537	1,537	21%
Pasivo a largo plazo (P1)	1,734	1,708	1,463	691	197	491	246	0	0	0	0	0	0	11%
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Pasivo Total (PT)	1,734	2,248	2,815	2,095	1,746	1,979	1,746	1,538	1,538	1,538	1,537	1,537	1,537	85%
Capital social (CS)	528	64	62	2,333	1,423	1,423	1,423	1,418	1,418	1,253	1,021	1,021	1,021	24%
Utilidad retenida (UR)	0	82	1,075	1,138	1,228	1,298	1,368	1,422	1,502	1,562	1,597	1,597	1,597	27%
Capital contable (CC)	528	2,660	3,548	3,537	3,533	3,460	3,447	3,414	3,555	3,610	3,685	3,685	3,685	67%
<b>PASIVO + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1,734</b>	<b>4,927</b>	<b>6,197</b>	<b>5,713</b>	<b>5,111</b>	<b>5,483</b>	<b>5,194</b>	<b>4,932</b>	<b>4,813</b>	<b>4,548</b>	<b>4,223</b>	<b>3,923</b>	<b>3,697</b>	<b>100%</b>

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Razonos Financieras:</b>														
Verdes netos (VN)	0	0.0%	10.0%	19.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	9.7%
<b>Recursos de actividad (reserva de)</b>														
Activos fijos (AF)	4.60	0.12	0.15	0.46	0.23	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
Activos corrientes (AC)	1.59	1.03	1.15	1.76	1.45	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
Capital de trabajo (CT)	2.63	2.60	3.30	3.17	3.20	3.44	3.53	3.48	3.61	3.68	3.61	3.61	3.61	3.31
<b>Recursos de liquidez (en adm. de veces)</b>														
Botavacia (ACPC)	0.18	3.50	3.17	3.20	3.08	2.94	2.82	2.87	2.77	2.60	2.46	2.32	2.19	2.04
Pruebas físicas (ACIPC)	5.07	3.05	2.74	2.78	2.68	2.54	2.43	2.48	2.35	2.27	2.16	2.08	1.98	1.87
ACPT	1.46	1.62	1.85	2.12	2.30	2.53	2.82	2.87	2.71	2.68	2.53	2.46	2.31	2.21
Capital de trabajo (CT)	2.97	3.38	3.62	3.93	3.93	4.13	4.13	4.08	4.08	4.08	4.08	4.08	4.08	3.80
<b>Razonos de endeudamiento (Apalancamiento en %)</b>														
PTCS	2.69	3.00	3.12	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
PTV	0.46	0.46	0.42	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.37
<b>Razonos de rentabilidad (Productividad en %)</b>														
Margen de utilidad (UNVR)	1.20%	10.7%	11.33%	11.69%	12.25%	12.51%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	11.19%
Rendimiento de la inversión (UNVI)	1.68%	17.47%	19.91%	20.71%	22.40%	24.16%	25.23%	25.71%	26.31%	26.92%	27.54%	28.16%	28.78%	21.62%
Rendimiento de Cap. Fijo (UNCF)	0.70%	11.54%	14.67%	16.83%	18.83%	20.71%	22.40%	24.16%	25.71%	27.54%	29.42%	31.31%	33.20%	17.52%
Rendimiento de Cap. Boro (UNCB)	3.95%	32.09%	34.20%	33.48%	35.11%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	34.37%
<b>Capital contable</b>														
Crecimiento (CMM) (Fmasas)	0.00%	24.02%	0.03%	0.20%	-0.05%	-1.05%	-0.57%	-2.33%	-0.74%	-10.10%	0.17%	0.17%	0.17%	0.17%
Crecimiento base (CMB) (Fm. N.)	10.05%	13.54%	14.67%	14.83%	15.25%	16.05%	16.85%	17.15%	17.15%	17.15%	17.15%	17.15%	17.15%	16.31%
Clasificación	0	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815
Impuestos (I)	0	593	521	569	522	592	522	522	522	522	522	522	522	522
Proveedores (P)	0	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
<b>Costo de ventas (CV)</b>	<b>0</b>	<b>562</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>672</b>	<b>663</b>
<b>Costo de venta a proveedores (CVP)</b>	<b>223</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>	<b>251</b>
<b>Costo de venta a clientes (CVC)</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Costo de inventario (CI)</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>
<b>Ciclo financiero (CF) (Fm. N.)</b>	<b>207</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>	<b>212</b>
<b>Punto de equilibrio (PE)</b>	<b>7132</b>	<b>8111</b>	<b>8377</b>	<b>8320</b>	<b>8253</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>	<b>8284</b>

Evolución y comparación de los principales flujos rubros del negocio

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Diferencia en %
Activo total	4,925	6,197	5,713	5,111	5,483	5,194	4,932	4,813	4,548	4,223	3,923	-14%
Capital contable	2,660	3,548	3,537	3,533	3,460	3,447	3,414	3,355	3,610	3,685	3,685	0%
Verdes netos	6.62	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	47%
UNVR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
UNVI	1.20%	10.7%	11.33%	11.69%	12.25%	12.51%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	870%
UNCF	3.00%	33.02%	34.27%	33.48%	35.11%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	36.13%	4637%
UNCB	1.68%	17.47%	19.91%	20.71%	22.40%	24.16%	25.23%	25.71%	26.31%	26.92%	27.54%	1752%
CMM	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-22%
PTV	65.62%	45.72%	41.71%	38.11%	36.01%	33.62%	31.65%	31.56%	31.56%	31.56%	31.56%	-20%

Fuente: Apuntes del Seminario de Administración financiera; M.A. Juan Pedro Jaimes Flores, 1996

De los cuadros anteriores se puede observar que:

- La TIR del proyecto con financiamiento es bastante aceptable, ya que mientras en el proyecto se espera que sea del 36.4%, las tasas de interés sin riesgo líderes en el mercado oscilan alrededor del 15 al 20%, aún considerando riesgos de empresariales e inflacionarios; de acuerdo con ejecutivos de algunos bancos (SERFIN y BITAL) el riesgo empresarial para este tipo de empresa es de aproximadamente de 5-a 8 puntos porcentuales arriba de la tasa líder, lo que representaría que la tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA) debería de ser del 23 al 28% (considerando máximo riesgo), la cual se rebasa considerablemente.
- El tiempo de recuperación de la inversión es de 2.3 años, lo que indica que éste está muy por debajo de los tiempos promedio de recuperación de los proyectos de inversión en México, (estos están entre 3 y 5 años en promedio).
- El punto de equilibrio de la empresa estaría en el orden de las las 5,000 piezas anuales en promedio, lo que representa un 16% de la capacidad de la producción que se tendrá (considerando los 32,000 edredones anuales).
- En el tablero de control se tienen una serie de razones financieras, de las cuales se tiene lo siguiente:

↳ **Estructura de capital de la empresa:**

En el Balance General de la empresa (parte superior del Tablero de control financiero) se tiene que la estructura de activos fijos está cargada de hacia el activo circulante (83% en promedio), esto debido básicamente a los ingresos por ventas de la empresa, sin embargo, considerando que los recurso se invertirán esta situación es favorable para la empresa.

También en el balance se puede observar que el apalancamiento o endeudamiento de la empresa va disminuyendo a lo largo del la vida del proyecto y las utilidades van aumentando en los mismos períodos.



↳ **Razones de actividad:**

Por cada peso que se invierte, ya sea en activos fijos, activos totales, o capital de trabajo siempre se vende volúmenes interesantes, lo que indica que se hace un buen uso de las inversiones. Por ejemplo para el primer año: por cada peso que se invierte en activo fijo se venden 4.96 pesos; por cada peso invertido en capital de Trabajo se venden 2.43 pesos.

Observando las razones de actividad a lo largo del tiempo se tiene que estas van creciendo a durante el avance de la vida del proyecto, esto debido a que la empresa va disminuyendo sus gastos financieros.

↳ **Razones de liquidez:**

En estas razones se observa que la empresa se encuentra en buena posición, ya que puede solventar los compromisos de pago a corto plazo de manera favorable, ya sea aplicándole cualquiera de las pruebas (aún la prueba del ácido). Por ejemplo, en el segundo año por cada peso que se debe se tienen 3.50 pesos en la empresa (solvencia); Si aplicamos la prueba ácida, es decir descontando inventarios, se tiene que por cada peso que se debe se tienen 3.07 pesos para solventar los compromisos.

En caso de la razón de Activo circulante entre Pasivo total (AC/PT), se tiene que para el segundo año por cada peso que se debe en total se cuenta con 1.48 pesos en activos circulantes, lo que refleja la gran solvencia que tendrá la empresa.

La razón de AC-PC (capital de trabajo) se observa que es positiva y que va creciendo, esto debido básicamente a los flujos de recursos por ventas de los productos.

☞ **Razones de endeudamiento:**

Estas señalan que tanto se financia o se apalanca la empresa con recursos ajenos (proveedores, cuentas por pagar, etc.). En el cuadro se observa que la empresa se apalanca fuertemente respecto al capital social en los primeros años de vida del proyecto, esto, debido a los créditos conseguidos. Por ejemplo para el primer año la empresa tiene un apalancamiento del 166% ( $2.66-1.00=166\%$ ) respecto al capital social aportado, pero respecto al activo total (AT) se observa que la empresa no está apalancada, es decir se tienen más activos totales que pasivos totales.

☞ **Razones de rentabilidad:**

En esta parte se observa que se tienen márgenes de utilidad neta de 11.18% promedio.

Los rendimientos respecto a las inversiones son buenas; por ejemplo para el segundo año el rendimiento respecto al activo fijo es 17.42 %, el rendimiento de capital social es de 116.54 % , 32.09% para el capital contable, además estas razones de rentabilidad van aumentando a lo largo de la vida del proyecto.

☞ **Ciclo financiero:**

El ciclo financiero de la empresa es la suma de los días que tarda la empresa en vender todo el inventario, más los días que se tarda en cobrar la cartera (clientes y cuentas por cobrar), menos los días que tarda en pagar las deudas (proveedores y deudores diversos ). En el cuadro se observa que el ciclo financiero grande debido a que se tiene un colchón bastante grande en los inventarios, esto para asegurar que se tenga la materia prima y producto terminado siempre.

☞ **Evolución y comportamiento de los principales flujos del negocio.**

En este cuadro se observa (en la última columna) situaciones favorables para la empresa, ya que en términos generales existe un crecimiento del negocio a lo largo de la vida del proyecto

## 11.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El análisis de sensibilidad, son todas aquellas variaciones que se le hacen a las condiciones de la empresa, afín de conocer por anticipado que pasaría si éstas cambian.

Para el análisis de sensibilidad existen muchos aspectos que pueden ser modificados, sin embargo, los que más afectan los resultados de la empresa son las ventas que se manejan y el costo del financiamiento de los recursos solicitados.

El factor que se ha medido para el análisis de sensibilidad es la TIR, y el tiempo de recuperación de la inversión ya que estos son los parámetros más importantes para aceptar o rechazar un proyecto.

Para el presente trabajo se planteó tres escenarios, estos han sido diseñados de acuerdo con los ejecutivos bancarios donde se solicitaron los créditos.

Cabe aclarar que la variación de las ventas solo se hará sobre el volumen que se considera ampliar, es decir sobre las 24,000 piezas. A continuación se muestran:

- **Escenario A.** Disminución de las ventas en un 20% y aumento del 20% de los gastos financieros
- **Escenario B.** Disminución de ventas en un 30% y aumento de del 30% en los gastos financieros
- **Escenario C.** Disminución de ventas en un 50% y aumento de 50% en los gastos financieros

A continuación se muestran los resultados obtenidos:

**En el primer escenario A: se tiene que:**

- ⇨ Las utilidades disminuyen, pero se conservan positivas.
- ⇨ No existen problemas en el flujo de caja, ya que todos flujos anuales son positivos.
- ⇨ La TIR disminuye de 36.4 (sin ninguna variación) a 29.29% , lo que la hace de todas manera atractiva .
- ⇨ La recuperación de la inversión pasa de 2.3 años a 2.8 años, lo que resulta favorable.

**En el segundo escenario B: se tiene que:**

- ⇨ Las utilidades disminuyen a cifras pequeñas, pero no hay pérdida en ningún año.
- ⇨ No existen problemas en el flujo de caja, ya que todos flujos anuales son positivos.
- ⇨ La TIR cae a 24.42%, la cual considerando las tasas de intereses en el mercado, hace todavía rentable el proyecto.
- ⇨ La recuperación de la inversión es en el año 3.5, , aún favorable, si se consideran los tiempos de recuperación de los proyectos ( estos deben ser menores a 6 años).

**En el tercer escenario C: se tiene que:**

- ⇨ Las utilidades son negativas para el primer año.
- ⇨ No existen problemas en el flujo de caja.
- ⇨ La TIR cae al 13.14%, la cual considerando las tasas de intereses en el mercado, hace al proyecto ya no sea viable
- ⇨ La recuperación de la inversión es al 5º año, lo que ya no es muy atractivo si se consideran los tiempos de recuperación de los proyectos ( estos deben ser menores a 6 años).

Cabe aclarar que en este último escenario las condiciones simuladas a las que se enfrenta la empresa son muy adversas y negativas, si se considera la experiencia del ramo de los accionistas y directivos de la empresa, así como la estabilidad y crecimiento (moderado) del país.

Además no hay que olvidar que la estabilidad del país está más o menos asegurada hasta la terminación del sexenio del Presidente Zedillo, lo que representa para DG un tiempo suficiente para estabilizarse sin problemas y cumplir con los compromisos crediticios.

### 11.3 EVALUACIÓN COSTO- BENEFICIO

El presente proyecto, indudablemente es atractivo para todos los sectores de la sociedad, ya que:

- Generará alrededor de 20 empleos (sin considerar los existentes actualmente) directos, desde obreros hasta altos ejecutivos.
- Proporcionará recursos a la sociedad vía impuestos de alrededor de 800,000 pesos anuales.
- Creará infraestructura y desarrollo productivo derramando alrededor de 1,800,000 pesos en la industria textil.
- Consumirá recursos e insumos para la fabricación de los edredones de alrededor de 8,000,000 pesos.
- Repartirá alrededor de 250,000 pesos anuales a los trabajadores por concepto de reparto de utilidades
- Proporcionará capacitación y adiestramiento dentro de la compañía a su personal

Además de todo lo anterior, el presente proyecto abrirá nuevas posibilidades a los consumidores, tanto en calidad, diversidad de productos, y precios, lo que dará en su conjunto como resultado un aumento en su nivel de vida

## 11.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO - ECONÓMICO

Las conclusiones del estudio de factibilidad técnico económico para aumentar la producción de edredones se puede resumir en los siguientes puntos:

- ✓ La fabricación de edredones presenta una serie de ventajas, entre ellas, es que no existen restricciones en el país de ningún tipo para su desarrollo, Además dentro de la política económica y de Desarrollo Industrial del presente gobierno se apoya en términos generales dicho proyecto.
- ✓ Fabricar edredones, es un proyecto con grandes posibilidades de éxito, ya que se cuenta con conocimiento del producto y experiencia por parte de los socios y empleados de **DG** en el sector.
- ✓ De acuerdo con el estudio de mercado se tiene que **DG** solo cubre un pequeño sector del mercado, lo que hace que la empresa tenga perspectivas favorables en un futuro, si se considera que muchos clientes no están satisfechos con los productos ofrecidos por la competencia y que no existe una marcada lealtad a las marcas de los productos.
- ✓ Desde el punto de vista tecnológico la fabricación de edredones por el método seleccionado permite gran flexibilidad en el tamaño de la empresa, proporciona una inversión baja, y ventajas en cuanto a costos de producción, lo que, en conjunto puede traducirse como una ventaja competitiva respecto a los demás oferentes.
- ✓ El proyecto de **DG** para ampliar su planta es en términos económicos y financieros es bastante aceptable, de acuerdo a todos los parámetros medidos, aún si se modifican de manera considerable las condiciones del proyecto.
- ✓ Por último, el beneficio que se recibirá con el proyecto para todos los involucrados -interna y externamente- será muy importante, ya que se tendrán derrames de ganancias para todos los participantes.

## **XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES DEL CASO**

## **XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **FINALES DEL CASO.**

#### **12.1 CONCLUSIONES FINALES DEL CASO.**

La elaboración de un estudio de factibilidad técnico-económico es un proceso que está lleno de detalles y de decisiones importantes en cada una de sus etapas.

Si bien, el caso expuesto, representa una situación específica, el uso de la metodología y la forma de atacar el problema en términos generales puede ser utilizado para resolver otros estudios donde se requiera formular y evaluar proyectos de inversión.

En el presente caso se ha realizado el estudio de factibilidad técnico-económico de acuerdo a los lineamientos de NAFINSA, lo que puede resultar de interés para los que consulten el presente documento.

#### **12.2 COMENTARIOS PERSONALES**

El desarrollo de un caso sobre un estudio de factibilidad técnico-económico, ha sido una oportunidad de presentar de manera práctica la aplicación de la metodología de formulación y evaluación de proyectos de inversión.



Cabe señalar que la metodología se encuentra muy fácilmente en libros y documentos que tratan el tema, sin embargo, la aplicación de la misma es un tanto más difícil de hallar - aún en partes- .

Por lo anterior se tiene que el presente documento podría servir como un guión práctico para realizar otros proyectos de inversión.

### **12.3 RECOMENDACIONES FINALES DEL CASO.**

Si bien la metodología para realizar estudios de factibilidad puede resultar un tanto sencilla a primera vista, se debe de tener cuidado en la realización de cada una de las fases, ya que un pequeño error, puede ocasionar que se dimensione inadecuadamente el proyecto, se elijan tecnologías erróneas, se hagan inversiones innecesarias, se estimen costos y gastos mayores o menores, y se calculen ingresos fantásticos o pesimistas, etc., entre otras cosas.

En el estudio de factibilidad no existe una fase que sea más importante que otra, razón por la que se deberá de hacer con extremo cuidado cada una de ellas.

De antemano se puede decir que la forma de atacar los detalles de un estudio de factibilidad no es única, por lo que es recomendable apoyarse adicionalmente en algunos otros documentos para la solución de los mismos.

## **12.4 HACIA DONDE IR.**

Responderse por qué se ha seleccionado un caso sobre evaluación y formulación de proyectos es sencillo, en un país donde la situación de los últimos años ha sido difícil, donde cada vez es más necesario crear nuevas oportunidades y nuevos negocios - aunque sean pequeños-, donde el número de empresas resulta cada vez menor, comparado con la cada vez más creciente demanda de puestos y expectativas de vida mejores.

Los actuales profesionales deben de considerar la opción de establecer nuevos negocios y olvidarse un poco de las grandes empresas; crear una empresa es una meta que debe ser suficientemente importante y grande como para emprenderse.

La búsqueda de nuevas alternativas de oportunidad es un hecho que no puede esperar más, es un acto que sin lugar a dudas permitirá alcanzar mejores esperanzas de vida, no solo para los creadores de los nuevos negocios, sino para todos aquellos que estarán involucrados en los mismos.

Buscar alternativas para crear empresas nuevas no es un acto de fe, ni un presentimiento favorable, ni una decisión a priori,.... Buscar alternativas de nuevos proyectos de inversión debe de ser un proceso estructurado, afín de minimizar los riesgos y en medida de lo posible garantizar los resultados futuros.

## **XIII. GUÍA DEL PROFESOR**

## **XIII. GUÍA DEL PROFESOR**

### **13.1 INTRODUCCIÓN A LA GUÍA**

La discusión de cualquier problemática de una empresa o sociedad presenta diferentes matices, muchos de los cuales se miden a través de diversos ojos, no todos con los mismos criterios y sensibilidad para percibir dicha situación, lo que hace que se aborden las situaciones en estudio de manera diferente por cada una de los participantes.

La diversidad en las formas de atacar y solucionar una problemática puede representar una ventaja, si estas diferencias son canalizadas y dirigidas a objetivos concretos por un guía sensitivo y experimentado.

Analizar un problema específico con un grupo de personas con sensibilidades diversas, pero con conocimientos comunes, puede resultar un ejercicio vigorizante y de gran ayuda para todos los integrantes. Aprender a través de discusiones dirigidas sin lugar a dudas debe de ser un entrenamiento obligado para cualquiera que desee que su sociedad o empresa opere más adecuadamente.

### **13.2 SUGERENCIAS PARA DISCUTIR EL CASO:**

Los puntos a discutir en el presente caso deberán de ser sobre la metodología empleada, así como la forma de uso de la misma. Se sugiere que se traten los capítulos de manera independiente, dándole seguimiento a cada uno de ellos de manera ordenada. En caso de que no se puedan discutir todos los capítulos el expositor tratará de resumir cuales son los pasos posteriores y que se obtiene como resultado final con la fase que está estudiando.

Para obtener mejores resultados en el manejo y aprendizaje de la metodología expuesta en el presente caso, se recomienda, darle seguimiento de manera práctica, es decir, buscar, analizar, evaluar y presentar datos obtenidos por los mismos participantes que estén discutiendo el caso.

### **13.3 A QUIEN VA DIRIGIDO.**

El presente trabajo es un caso que expone la aplicación de la metodología de formulación y evaluación de proyectos.

El caso va dirigido principalmente a todas aquellas personas que deseen o requieran elaborar un proyecto de inversión, y que tengan nociones sobre los temas o tópicos de los que está compuesta la formulación y evaluación de proyectos.

Además de lo anterior también va dirigido a personas que estudien o den cursos en las maestrías en administración y finanzas, o bien para personas que se especializan en mercadotecnia.

El caso expuesto también puede ser utilizado para ejemplificar algunas tópicos en cursos a nivel licenciatura para materias como mercadotecnia, finanzas, diseño de sistemas de producción, costos, contabilidad, economía, etc., entre otros, claro esta que para este nivel el expositor deberá tener mayor cuidado, ya que muchos de los participantes del grupo no cuentan con experiencias en el campo laboral.

# **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

1. BACA Urbina Gabriel; ***Evaluación de Proyectos, Análisis y administración de Riesgos***, Mc Graw Hill; México 1996
2. BERENSON y DM Levin; ***Estadística para Administración y economía***, Mc. Graw Hill, México 1991
3. DENISO R. Daniel; ***Cultura corporativa y productividad organizacional***, LEGIS, Colombia 1992
4. JAIMES Flores Juan Pedro; ***Resolución del caso "Joyerías González S.A. de C.V. TESIS de Maestría en MAO, UNAM; México 1997.***
5. MANUALES DE NACIONAL FINANCIERA; ***Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión***, Nacional Financiera y Organización de Estados Americanos (OEA); México 1992
6. MANUALES DE NACIONAL FINANCIERA; ***Diplomado en el ciclo de vida de los proyectos de inversión; Formulación y evaluación***, Nacional Financiera y Organización de Estados Americanos (OEA); México 1992
7. MANUALES DE NACIONAL FINANCIERA; ***Diplomado en el ciclo de vida de los proyectos de inversión; Propedeútico***, Nacional Financiera y Organización de Estados Americanos (OEA); México 1992
8. MUNGARAY Alejandro, Moctezuma Patricia y Ramírez Ramón; ***Casos para el análisis de mercados e inversiones***, TRILLAS; México 1995
9. NASSIR Sapag Chain; ***Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos***, Mc. Graw Hill, México 1993.
10. Organización Internacional del Trabajo; ***Introducción al estudio del trabajo***, LIMUSA, México 1991

11. PERDOMO Moreno A; ***Elementos básicos de administración financiera***, CECSA, México 1994.
12. Poder Ejecutivo Federal; ***Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000***, Diario Oficial, México 1995
13. RIOS Jorge; ***Guía para la elaboración de casos para la enseñanza de administración de empresas***, Fondo Editorial de la Facultad de Contaduría y Administración; México 1998
14. RONNIE Lessem; ***Gestión de la cultura corporativa***, Díaz de Santos; España 1992
15. SALAZAR Leytte Jorge; ***Como iniciar una pequeña empresa***, CECSA, México, 1996
16. Secretaria de Hacienda y Crédito Público; ***La pequeña y mediana empresa***, México 1994.
17. WESTON, J Fred; ***Fundamentos de administración financiera***, Mc. Graw Hill; México 1993.



# ANEXOS

**Estudio de mercado de Edredones**  
Oferta ( fabricantes )

**1. Datos Generales**

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Domicilio \_\_\_\_\_  
 Persona entrevistada: \_\_\_\_\_ Puesto: \_\_\_\_\_

**2. Producto**

**2.1 Volumen de producción de edredones por tipo vs. total de colchas colocados en el A.M.D.F.**

Tipos	Histórico ( piezas )				Proyecciones ( + ó - en % respecto al 1995)			
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Individual								
Matrimonial								
Queen Size								
King Size								
<b>TOTAL EDREDONES</b>								
<b>TOTAL COLCHAS</b>								

**2.2. Cuales son los edredones que más se venden actualmente: según su diseño y color.**

característica	Observaciones	Individual	Matrimonial	Queen Size	King Size
<b>A. Diseño:</b>					
Lisos					
Estampados					
Con figuras					
otros a):					
b):					
<b>Total según diseño:</b>		100%	100%	100%	100%
<b>B. Colores:</b>					
Claros					
Pastel					
Obscuros					
<b>Total según color</b>		100%	100%	100%	100%
<b>C. Tipo de tela:</b>					
poliester					
algodón					
algodón poliester (50%-50%)					
otros: a):					
b):					
<b>Total según tipo de tela</b>		100%	100%	100%	100%

**3. Condiciones generales de venta**

Días de Crédito	Tiempo de entrega	Otras condiciones importantes:

**4. Clientes principales e importancia:**

Nombre del cliente	Volumen de compra en %
a)	
b)	
c)	
d)	
e)	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**5. Principales competidores e importancia**

según origen	posición en el mercado	Comentarios sobre el competidor
<b>Nacionales:</b>		
Na)		
Nb)		
Nc)		
Nd)		
Total nacional		
<b>Importados:</b>		
Ia)		
Ib)		
Ic)		
Id)		
Total importac Total		
TOTAL TOTAL	100%	

**6. Comentarios Generales**

---



---



---



**3. Cuales son sus proveedores.**

Clave	Nombre	Nacional o importación	Importancia (en %)
I			
II			
III			
IV			
V			
<b>Total</b>			<b>100%</b>

**4. Condiciones generales de pago al proveedor**

Clave	Días de Crédito	Tiempo de entrega	Otras condiciones importantes:
I			
II			
III			
IV			
V			

**5. Competidores que comercialicen el producto**

Nombre	posición en el mercado	Comentarios sobre el competidor
a)		
b)		
c)		
d)		
<b>Total</b>		<b>100%</b>

**6. Margen de utilidad que necesita para comercializar el producto**

\_\_\_\_\_

**7. Sugerencias para tener éxito en la producción de edredones:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**8. Comentarios Generales**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## ENCUESTA AL CONSUMIDOR

No. de Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Zona o lugar de entrevista: \_\_\_\_\_

**Introducción:**

Una empresa consultora denominada Consultoria Inteligente, está desarrollando una investigación de campo para determinar cual es la situación que guarda el mercado de edredones en el AMDF actualmente

1. Ha comprado alguna vez edredones  
 Si: \_\_\_; Continuar encuesta No: \_\_\_; Terminar encuesta.

**Datos generales del entrevistado:**

2. Edad: \_\_\_ años.  
 3. Sexo: Masculino: \_\_\_; Femenino \_\_\_.  
 4. Sueldo mensual que percibe:  
 a) Menos de 1000 pesos: \_\_\_; d) Entre 5001 y 8000 pesos: \_\_\_;  
 b) Entre 1001 y 3000 pesos: \_\_\_; e) Más de 8000 pesos \_\_\_.  
 c) Entre 3001 y 5000 pesos: \_\_\_;

**Hábitos de compra:**

5. Especifique que importancia tienen los siguientes factores en su elección de un edredon:

Factor de elección	Jerarquía 10 = más importante; 1 = menos importante
Precio	
Calidad	
Duración	
Disponibilidad	
Apariencia de la herramienta	
Variedad de producto	
Garantía	
Reputación de la marca	
País de origen	
Empaque	
Otro a)	
b)	

6. Compra de edredones que usted ha realizado en el último año:

No. de edredones comprados	Cada cuánto las compra	Si no hay la marca que quiere compraría otra ( Si o No )

7. De cada 10 compras que usted ha realizado, cuántas se deben a que:

Motivo de la compra:	número de compras
No tiene el producto	
Se desgasto y lo va a sustituir:	
Busca otra de mayor calidad:	
Otro; (explique):	

8. De las edredones que usted ha comprado quién generalmente:

	Selecciona la marca	Selecciona el lugar de compra	Quién utiliza las herramientas	A quién le pertenece
Usted mismo:				
Un familiar o amigo:				
Otro; (explique):				

9. Donde realiza sus compras:

Lugar de compra	Señale con una X donde compra:	De cada 10 compras cuántas las realiza en:	Compraría con más frecuencia en este lugar	Tiempo que tarda en llegar a las tiendas usualmente
Tienda Departamental (Sears, Liverpool, etc.)				
Tienda de Autoservicio (Aurrerá, Gigante, etc.)				
Bodega				
Mayorista (centro, Mixcalco, etc)				
Compra con catálogo				
Otro (Explique)				

11. Cuando usted ha comprado edredones en Autoservicios o Tiendas Departamentales, ha sido porque:

- Ha ido específicamente a comprarlas.
- Estaba comprando otros artículos y recordó que necesitaba un edredon

**Perfil del usuario:**

12. Ud. podría definirse como:

- Dueño de su propia empresa o compañía: \_\_\_;
- Trabajador independiente: \_\_\_;
- Empleado
- Ama de casa: \_\_\_;
- Otro: \_\_\_;  
(explique): \_\_\_\_\_

*Gracias por participar con nosotros.....*