



27
201

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
CREACIÓN DE UNA MICRO EMPRESA
DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE
GOMITAS DE GRENETINA

Seminario de Investigación Administrativa
Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
P r e s e n t a :
SONIA ELIZALDE ALVARADO

ASESOR DEL SEMINARIO:
L.A. HECTOR ORTIZ REYES



MEXICO, D. F.

1998

TESIS CON
FALLA DE CRISTAL

263430



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.

Gracias a Dios

Por su infinito amor y su compañía a lo largo de este ciclo profesional, ya que sin esos dones que tu me has regalado no hubiera sido posible alcanzar esta meta. Este logro es dedicado a ti Dios Padre, al Señor Jesús y al Espíritu Santo a quienes debo mi existir.

*Mi Agradecimiento a la
Universidad Nacional
Autónoma de México*

*Por haberme brindado
la dicha, honor y orgullo de
pertenecer a ella y de la
cual seré digna
representante.*

*Facultad de Contaduría y
Administración*

*Porque fué en ella donde
culminé una etapa más de mi
vida y que a lo largo de esta
bella etapa aprendí a quererla,
valorarla y sobre todo respetarla.*

A mis Profesores

*Que me transmitieron grandes
conocimientos, experiencias,
enseñanzas y sabios consejos
para poder finalizar
satisfactoriamente mi carrera
profesional.*

*Al Lic. Alberto Jorge
Méndez Carneón*

*Por sus atinados y oportunos
consejos, orientación y tiempo
brindado para el desarrollo
de mi trabajo, le agradezco
respetuosamente su valiosa
cooperación y apoyo.*

*Al Lic. Héctor Ortiz Reyes
Le agradezco sus comentarios,
su tiempo y su paciencia en
este trabajo.*

*A mi adorada madre
Doña Simona Alvarado R.
Por el gran ejemplo que me
ha dado de su vida y a quien
debo todo lo bueno que he
recibido en la vida.
Con todo mi amor y respeto*

*A mi querido padre
Don Rogelio Elizalde D.
Por su apoyo y comprensión
Con gran amor y respeto*

*A mis queridos hermanos
Eva y Roge
Por su paciencia, apoyo y
entusiasmo durante mi
carrera
Con todo mi cariño*

*A queridos sobrinos
Jesús Alejandro y María
Alejandra
Porque sus sonrisas siempre
serán el aliciente para
superarme y ser mejor cada
día.
Son la razón de mi existir*

A mis COMPAÑEROS y AMIGOS

A mi gran apoyo
VALLE

Por su infinito amor,
comprensión y paciencia;
por esa mano que siempre
ha estado en las tribulaciones
y en la alegría.

Con todo mi Amor IRACIAS

HONORABLE JURADO:

Este pequeño trabajo que presento a la autorizada consideración de ustedes, no tiene la pretensión de decir algo nuevo. El estudio de prefactibilidad para la creación de una microempresa que expongo, ha sido ya estudiado por eminentes autores, mi labor solo ha consistido en aplicar esto en el caso particular de la elaboración de gomitas de grenetina.

Aunque he puesto toda mi voluntad y todo mi empeño en hacerlo mejor posible esta prueba que la Ley exige para que se me otorgue el título de Licenciado en Administración de Empresas, mis escasas aptitudes no han correspondido a mis afanes; de tal manera que no dejo de comprender que se encuentren en estos cuantos renglones, numerosos defectos de diversa índole; pero espero de ustedes, porque la benevolencia acompaña siempre al saber, me los sabrán perdonar teniendo en cuenta mi poca experiencia y las dificultades inherentes a quienes como yo, están todavía poco capacitados para esta clase de trabajos.

El destino ha querido que sean ustedes los árbitros supremos de este momento tal vez decisivo de mi existencia, en el que bien saben, por haber cruzado victoriosos esta prueba, se cifran todas las esperanzas y todos los anhelos de cinco años de trabajo y lucha.

Confío en que ustedes comprenderán que ésta es la obra humilde de una principiante que lucha por llegar a ser algo en la vida.

La Sustentante

ÍNDICE

I. Introducción	1
II. Metodología de la investigación	3
III. Antecedentes	29

PRIMERA PARTE

¿Por qué es importante un estudio de prefactibilidad para la creación de una microempresa?

Capítulo. 1

La Micro Empresa en México

1. Antecedentes	32
2. La micro empresa en México	34
3. Conceptualización de la micro empresa	37
3.1 Características	38
3.2 Importancia	39
4. Realidades y perspectivas	42
4.1 Problemática Actual	42
5. Programas de apoyo	47
6. Utilidad del estudio	54

Capítulo II

Estudio de Prefactibilidad

¿Que es un estudio de prefactibilidad?	57
1. ¿Qué es un proyecto ?	57
2. Proceso de preparación y evaluación de proyectos.	58
3. Esquema general del estudio de prefactibilidad	61

4. ¿ En que consiste cada una de sus partes ?	63
4.1 Estudio de Mercado	63
4.1.1 Objetivos	63
4.1.2 Estructura del Mercado	67
4.1.3 Análisis de la demanda	71
4.1.4 Análisis de la oferta	86
4.1.5 Comercialización	92
4.1.6 Precios	93
4.2 Estudio Técnico	
4.2.1 Objetivos y Generalidades	100
4.2.2 Factores que determinan o condicionan el tamaño de una planta	102
4.2.3 Localización optima del proyecto	106
4.2.4 Ingeniería del proyecto	108
4.2.5 Distribución de la planta	115
4.2.6 Organización del recurso humano	126
4.2.7 Marco legal de la empresa y factores relevantes	128
4.3 Estudios Financiero	132
4.3.1 Generalidades y objetivos	132
4.3.2 Presupuestos	135
4.3.3 Estados Financieros Proforma	156

SEGUNDA PARTE

Caso Práctico

IV. Descripción General del Estudio de Prefactibilidad	168
--	-----

Capítulo III

Estudio De Mercado

1. Descripción del Producto	172
1.1 Características	172
1.2 Normas de calidad	173
1.3 Normas Sanitarias	176
1.4 Normas Técnicas	177
1.5 Densidad económica del producto	178
2. Análisis de la Demanda	179
2.1 Perfil del consumidor	179
2.2 Demanda potencial	179
2.3 Análisis de la demanda por estratos de ingresos	180
2.4 Resultados de la investigación directa	184
2.5 Proyección de la demanda	187
3. Análisis de la Oferta	188
3.1 Nacional	188
3.2 Características de los principales oferentes	189
3.3 Volumen de producción	194
3.4 Volumen y valor de las importaciones	194
3.5 Proyecciones de la oferta	194
3.6 Mercado para el proyecto	195

4. Análisis de Precios y Comercialización	195
4.1 Precios	195
4.2 Comercialización	195
4.2.1 Canales de distribución	195
4.2.2 Estrategia de comercialización	197
4.2.3 Fuerza de ventas	198
4.2.4 Factores de comercialización	198

Capítulo IV Estudio Técnico

4.1 Tamaño y localización	200
4.1.1 Factores que determinan el tamaño de la planta.	200
4.1.1.1 Tamaño del mercado	200
4.1.1.2 Disponibilidad de materia prima	200
4.1.1.3 Disponibilidad de capital	205
4.1.1.4 Programa de producción	206
4.1.2 Conclusión sobre el tamaño de la planta.	207
4.1.3 localización del proyecto.	207
4.1.3.1 Microlocalización. Selección del terreno	209
4.1.3.2 Estímulos fiscales	212
4.2 Ingeniería del Proyecto	213
4.2.1 Análisis del proceso de producción	213
4.2.2 Detalle de Proceso	216
4.2.3 Adquisición de equipo y maquinaria	228
4.2.4 Distribución de la Planta.	231
4.2.5 Organización de la empresa.	235

Capítulo V
Estudio Financiero

5.1	Foja de costos	251
5.1.1	Gomitas sabor rompopz	251
5.1.2	Gomitas de sabores	253
5.1.3	Gomitas sabor chilz	255
5.2	Proporción de la producción	257
5.3	Lista de precios	258
5.4	Presupuestos	259
5.4.1	Presupuesto de ventas	259
5.4.1.1	Global en unidades	259
5.4.1.2	Analítico 1998	260
5.4.1.3	Analítico 1999	261
5.4.1.4	Analítico 2000	262
5.4.1.5	Analítico 2001	263
5.4.1.6	Global en pzsos	264
5.5	Presupuesto de producción	265
5.5.1	Global 1998	265
5.5.2	Global 1999	266
5.5.3	Global 2000	267
5.5.4	Global 2001	268
5.5.5	Por presentación 1998	269

5.5.6	Por presentación 1999	270
5.5.7	Por presentación 2000	271
5.5.8	Por presentación 2001	272
5.5.9	Por Sabor 1998	273
5.5.10	Por sabor 1999	275
5.5.11	Por sabor 2000	277
5.5.12	Por sabor 2001	279
5.6	Presupuesto de compras	281
5.6.1	Global 1998	281
5.6.2	Global 1999	282
5.6.3	Global 2000	283
5.6.4	Global 2001	284
5.7	Presupuesto de costos variables	285
5.7.1	Análítico 1998	285
5.7.2	Análítico 1999	286
5.7.3	Análítico 2000	287
5.7.4	Análítico 2001	288
5.7.5	Global	289
5.8	Presupuesto a cobranza	290
5.8.1	Global 1998	290
5.8.2	Global 1999	290
5.8.3	Global 2000	291
5.8.4	Global 2001	291

5.9	Presupuesto de nómina	292
5.9.1	Global 1998	292
5.9.2	Global 1999	292
5.9.3	Global 2000	293
5.9.4	Global 2001	293
5.10	Presupuesto de depreciación y amortización	294
5.10.1	Cuadro 1998	294
5.10.2	Cuadro 1999	296
5.10.3	Cuadro 2000	298
5.10.4	Cuadro 2001	300
5.11	Presupuesto de capital de trabajo	302
5.12	Tabla de amortización del préstamo bancario	303
5.13	Estados financieros	304
5.13.1	Estado de costos de producción y venta	304
5.13.2	Estado de resultados	305
5.13.3	Estado de situación financiera	306
5.14	Flujos de efectivo	307
5.15	Ratios financieros	308

5.16	Punto de equilibrio	309
5.16.1	1998	309
5.16.2	1999	311
5.16.3	2000	313
5.16.4	2001	315
5.17	Métodos de evaluación	317
5.17.1.	Valor Actual Neto	317
5.17.2	Tasa Interna de Retorno	318
V.	Conclusiones	319
VI.	Bibliografía	321

I. INTRODUCCIÓN

De el total de las empresas en México, el 98% son micro y pequeñas, el 2% restante son medianas y grandes. Estas últimas son las que cuentan con tecnología, capital y una considerable experiencia, pero necesariamente existió una inversión original hecha por una microempresa directamente ligada a la gran empresa que sobrevive. Sin embargo no todas las microempresas que inician tienen la suerte de convertirse en grandes, esto debido a la inestabilidad que vive el país en todos sus ámbitos.

De acuerdo con la situación actual del país, en la cual una empresa inicia hoy y desaparece en pocos meses, se hace necesario realizar estudios que nos reflejen si es factible dicha empresa y que nos proporcionen las bases técnicas para implantarla. Cuando se desea iniciar una empresa es indispensable contar con tres recursos, que son: humanos, técnicos y financieros, y este último es sumamente escaso. Es por ello que las empresas tienen la necesidad de hacer un análisis concienzudo de donde invertir para no poner en riesgo su capital, esto es precisamente un estudio de prefactibilidad.

Por estas razones surge la necesidad de realizar una investigación que refleje la rentabilidad para la creación de una microempresa dedicada a la elaboración de gomitas de gregalina objetivo del presente trabajo.

La importancia de un estudio de prefactibilidad para la creación de una microempresa es precisamente lo que trata esta primera parte, la cual se encuentra dividida en dos capítulos. En el primero estudiaremos todo lo relacionado con la microempresa en México, como son: sus antecedentes, concepto, características, importancia, problemática y programas de apoyo. En el segundo analizaremos el estudio de prefactibilidad, donde trataremos los siguientes puntos: qué es, su esquema, objetivos y en qué consiste cada una de sus partes. Cabe mencionar que dicha información en esencia fue obtenida de los libros: "Evaluación de Proyectos" de Gabriel Baca Urbina y "Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión" de Nacional Financiera.

Todo esto con la finalidad de tener las bases teóricas; para posteriormente realizar su aplicación en el presente proyecto, el cual se desarrolla en la segunda parte que comprende los siguientes puntos:

- ESTUDIO DE MERCADO. Donde analizaremos las características del producto, análisis de la demanda y oferta, comercialización, precios; con la finalidad de saber si existe una demanda que justifique el proyecto.
- ESTUDIO TÉCNICO. Los puntos a tratar son tamaño, localización y distribución de planta y la organización como empresa
- ESTUDIO FINANCIERO. Aquí veremos los presupuestos, estados financieros, indicadores financieros y económicos, así como la evaluación social del proyecto.

Cada uno de los estudios anteriores está comprendido en un capítulo por lo tanto la segunda se conforma por 4 capítulos (del 3 al 6), los cuales son la aplicación de la primera parte.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

ELECCIÓN DEL TEMA

Tema Genérico: Finanzas

Tema Específico: Proyecto de Inversión

Especificación del tema: Estudio de Prefactibilidad, para la creación de una microempresa dedicada a la elaboración de dulces tipo: gomitas de galletina.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación actual de México, la crisis económica principalmente, consecuencia de la devaluación de nuestra moneda, está limitando las inversiones en todo tipo de giros empresariales.

Al pensar en la creación de una empresa y más concretamente de una fábrica de dulces he encontrado la posibilidad de que sea una empresa rentable, además de que sea una fuente de empleo para alguna comunidad.

Los dulces han tenido una mayor demanda en los últimos años, esto debido al incremento de la población infantil en el país, y concretamente en el área metropolitana por su densa población.

Esta situación refleja que la inversión en la elaboración de dulces sea atractiva y rentable. Y por ello se piensa en las gomitas de galletina como producto inicial. Porque las gomitas de galletina tienen gran aceptación entre los niños y también entre los adolescentes y un sector importante de adultos. Y en general tienen un precio accesible.

¿Se puede entonces crear una empresa que ofrezca una mejor calidad en las gomitas de galletina sin incrementar el costo promedio y así no solo promover la generación de nuevos empleos sino la inversión de capitales privados?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se realizará un análisis de inversión, llamado Estudio de Prefactibilidad para la creación de una micro empresa productora de gomitas de galletina.

Se pretende que se ubique en la Delegación Coyoacán, porque en esta se tiene acceso a un local económico y adecuado para los requerimientos del presente proyecto.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Analizar la viabilidad del proyecto, de acuerdo con los factores predominantes en el mercado sobre el consumo de las gomitas de galletina.
- Comparar los beneficios económicos, con los costos de producción.

- Proporcionar los datos técnicos necesarios para iniciar una micro empresa para la elaboración de gomitas de gellanina.

ANÁLISIS DOCUMENTAL

Apuntes de la Carrera

Banco de Comercio Exterior (BANCOMEXT)

Biblioteca Central de la UNAM

Biblioteca de la Facultad de Contaduría y Administración

Biblioteca de la Facultad de Química

Consejo Nacional de Población (CONAPO)

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

La Giralda, S.A. de C.V.

Nacional Financiera (NAFIN)

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)

Secretaría de Salud (SS)

HIPÓTESIS

Es probable que mediante un estudio de prefactibilidad, se determine la viabilidad de la elaboración de gomitas de gellanina, y se establezcan las bases técnicas, especializadas para la creación de una micro empresa productora de éstas.

VARIABLES

Variable
Independiente

Estudio de prefactibilidad

Variable
Dependiente

Viabilidad de la fabricación
de gomitas de galletina

Correlación

Lograr establecer las bases
técnicas para la creación de
una micro empresa productora de
gomitas de galletina.

GRÁFICA DE GANTT O CRONOGRAMA

No. o Letra	ACTIVIDAD	TIEMPO	CONTROL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
A	Planteamiento del problema	2	E						
		2	R	X X					
B	Análisis documental preliminar	4	E						
		3	R	X X X					
C	Mantenimiento de Hipótesis	1	E						
		1	R		X				
D	Temario tentativo	1	E						
		1	R		X				
E	Diseños de instrumentos	1	E						
		1	R		X				
F	Diseños de la muestra	1	E						
		1	R		X				
G	Prueba de los instrumentos	1	E						
		2	R		X X				
H	Levantamiento de los datos	2	E						
		2	R		X X				
I	Tabulación y procesamiento de datos	2	E						
		3	R		X X X				
J	Análisis de la información	3	E						
		7	R		X X X X X X X				
K	Redacción Inicial	16	E						
		15	R		X X X X X X X X X X X X X X X X				
L	Mecanografía	16	E						
		15	R		X X X X X X X X X X X X X X X X				
M	Impresión y presentación	4	E						
		4	R						X X X X

NOTA: E - ESTIMADO R - REALES

RECOPIACION DE DATOS

(Instrumento)

MÉTODO CUANTITATIVO: CUESTIONARIO

En la investigación de mercados acerca de las gomitas de galletina se aplicaron 600 cuestionarios, ya que ofrecen información rápida y a un bajo costo. Este método fue elegido ya que, la investigación por medio de cuestionarios es el enfoque más adecuado para recibir información descriptiva acerca de los conocimientos, preferencias, satisfacción o conducta de nuestros posibles consumidores, de manera directa.

Los cuestionarios se aplicaron en las delegaciones: Coyoacán, Tlahuac y Tlalpan a niños y jóvenes de 6 a 20 años identificados como nuestro mercado meta.

Las preguntas de las cuales se compone el cuestionario son:

a) Cerradas:

- Dicotómicas; una pregunta que ofrece dos opciones como respuestas.
- De elección múltiple; una pregunta que ofrece tres o más opciones como respuestas.
- De escala de importancia; una escala que clasifica la importancia de algún atributo.

b) Abiertas:

- Completamente no estructurada; una pregunta que los entrevistados pueden contestar en un número casi infinito de maneras.

MUESTREO

La población o universo está formada por todos los niños y jóvenes de 6 a 20 años de las delegaciones: Coyoacán, Tlahuac y Tlalpan, ya que las gomas de goma de goma. Inicialmente solo se venderán en esta área por ser las delegaciones más cercanas a la planta y estar entre las más densas en este parámetro de edades, sin embargo al no ser posible observar dicha población por la complejidad que implicaba dicho estudio, se aplicó la fórmula para determinar el tamaño de la muestra para apartir de ésta describir las características de el resto de la población.

*FORMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

$$n = \frac{\sigma^2 N p q}{e^2 (N - 1) + \sigma p q}$$

En donde:

O - Coeficiente de confianza

N - Universo o población

p- Probabilidad a favor

q- Probabilidad en contra

e- Error de estimación (precisión de los resultados)

n- Número de elementos (tamaño de la muestra)

DATOS:

O= 1.96

p= 50%

q= 50%

e= 5%

N = 354, 206

n= ?

SUSTITUCIÓN

$$n = \frac{3.84 \times 354,206 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05)^2 (354,206 - 1) + 3.84 \times 0.50 \times 0.50} = 383.65$$

Se determinó el tamaño de la muestra de acuerdo a la fórmula matemática para poblaciones finitas, ya que nuestro universo es inferior a 500 000 elementos que es de 354,206 niños y jóvenes de 6 a 20 años de las delegaciones: Coyoacán, Tlahuac y Tlalpan.

El error determinado es del 5%, ya que se ajusta a las necesidades de la investigación, además de que cumple con la validez necesaria de la información al no ser mayor del 10%. Considero un nivel de confianza del 95% ya que nos permite tener una confiabilidad que refleje la realidad de la información obtenida.

* Fuente: Introducción a la Investigación de Mercados, Laura Fischer

INVESTIGACION DE MERCADO

OBJETIVO GENERAL

Conocer el grado de preferencia del consumidor (niños y jóvenes de 6 a 20 años) en cuanto a las gomitas de galletina.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer que marca de gomitas de galletina prefieren
- Conocer el punto de compra más usado por los niños
- Cual es el precio que más les atrae
- Conocer cuál es la competencia directa e indirecta de las (gomitas de galletina).
- Conocer cual es el sabor de mayor preferencia

SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Edad: Niños y jóvenes de 6 a 20 años

Sexo: Femenino y Masculino

Delegación: Coyoacan

Tlahuac

Tlalpan

FORMATO DEL CUESTIONARIO

El cuestionario consta de 12 preguntas, de las cuales dos son abiertas.

Fue aplicado en las delegaciones Coyoacán Tlahuac y Tlalpan, con la asistencia de los entrevistadores en escuelas, cines, parques y en lugares para el público en general.

La aplicación de la fórmula matemática para obtener el tamaño de la muestra nos arrojó un resultado de 384 entrevistas pero se realizaron en total 600 cuestionarios para obtener una mayor exactitud. Los cuales pongo a disposición del lector, para cualquier aclaración o duda,

Se adjunta el formato del cuestionario aplicado en todos los casos.

CUESTIONARIO

Esta encuesta tiene por objeto conocer el grado de preferencia de las "gomitas de galletina"

Marque con una "X" dentro del paréntesis la (s) respuesta (s), que mejor indique (n), cual es su opinión respecto a lo que se le pregunta..

1.- De la siguiente lista de dulces ¿Cuál prefiere?
() Chocolates () Palizas () Chicles () Gomas () Otros

2.- ¿Te gustan las gomitas?
() Si () No

En caso de responder No Terminar

3.- ¿Por qué te gustan? _____

4.- ¿Cada cuando las comes?
() Diario () Cada tres días () Una vez a la semana
() Cada 15 días

5.- ¿Cuántas marcas de gomitas conoces?
() Ninguna () Una () Dos () ¿Cuántas? _____

6.- ¿Tienes preferencia por alguna marca?

No Sí ¿Cuál? _____

En caso de responder No pasar a la pregunta 9

7.- ¿Por qué prefieres esa marca? _____

8.- ¿Por qué cambiarías a otra marca?

Precio Variedad de sabores Sabor rico y novedoso
 Mejores cualidades Otra _____

9.- ¿Que sabor prefieres en la gomitas?

Piña Naranja Rompopo Sabores
 Chicle Otro _____

10.- ¿Dónde consumes las gomitas?

Casa Cine Fiestas Escuela
 Convivencia Otra

11.- ¿Dónde compras las gomitas?

Miscelánneas Autoservicio Puestos
 Vendedores en las esquinas

12.- ¿Cuánto pagarías por una bolsita de gomitas?

\$ 2.00 \$ 3.00 \$ 4.00 Otro _____

EDADES DE LOS ENTREVISTADOS

El procedimiento de muestro aplicado fue el *no probabilístico* por existir una estratificación preliminar implícita (edad), en sus siguientes modalidades:

Muestro de estratos o cuotas: el encuestador está en libertad de seleccionar al azar niños y jóvenes de 6 a 20 años.

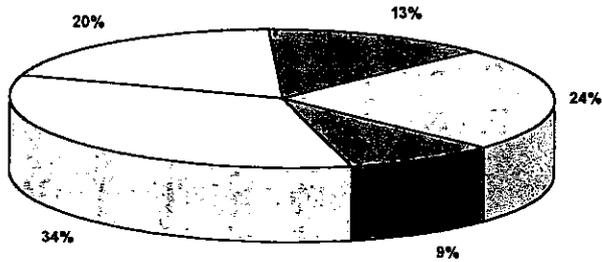
Muestro de conveniencia de sitio: se acude a un sitio determinado, en este caso fue escuela, parque, cine, tiendas de autoservicio y misceláneas, lugares donde concurre nuestro mercado meta.

<i>Edad</i>	<i>No. de entrevistados</i>
6 años	34
7 años	42
8 años	67
9 años	88
10 años	102
11 años	52
12 años	34
13 años	40
14 años	37
15 años	44
16 años	14
17 años	13
18 años	12
19 años	10
20 años	11
<i>Total</i>	<i>600</i>

PREFERENCIA DE GOLOSINAS

1. De la siguiente lista de dulces ¿Cuál prefieres?

Chocolates	145
Palizas	55
Chicles	203
Gomitas	117
Otros	80
Total	600



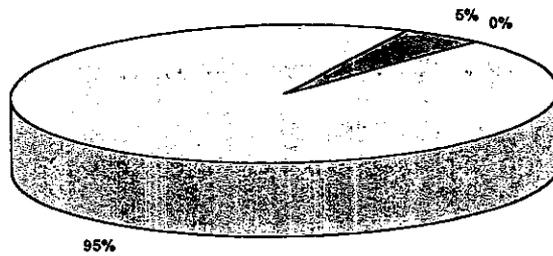
ACEPTACION DE LAS GOMITAS

2.- ¿Te gustan las gomitas?

Si 570

No 30

Total 600

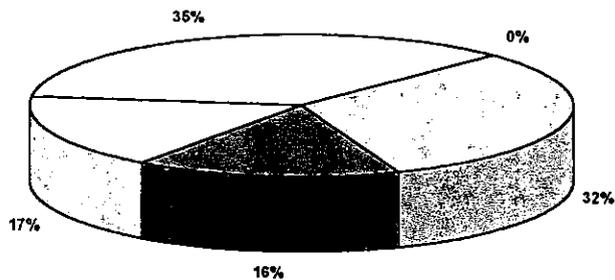


RAZONES PARA PREFERIR LAS GOMITAS

3.- Si la respuesta anterior es afirmativa

¿Por qué te gustan?

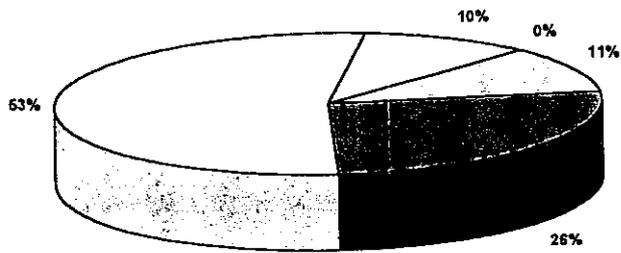
Sabor dulce	181
Sabor rico	89
Forma	97
Son suaves	203
Total	570



FRECUENCIA DE CONSUMO

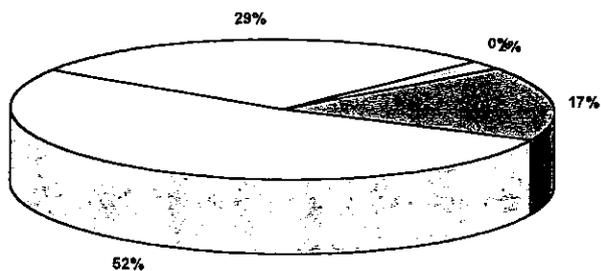
4.- ¿Cada cuándo las compras?

Diario	62
Cada trece día	148
1 vez a la semana	301
Cada 15 días	59
Total	570



5.- ¿Cuántas marcas de gomitas conoces?

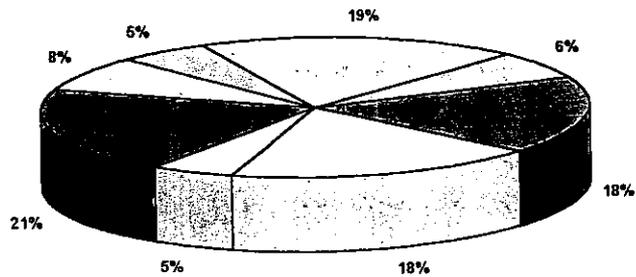
Ninguna	11
Una	99
Dos	297
Más de 2	163
Total	570



PREFERENCIA DE MARCAS

6.- ¿Tienes preferencia por alguna marca?

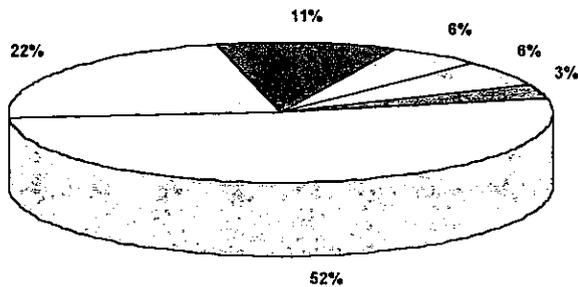
	(110) No	(460) Si	¿Cual?
Lucky Gomas		36	
Dulcigoma		102	
Frigomas		104	
La giralda		28	
Ositos Panditas		117	
Gomitas Furrera		43	
Gomitas Vero		30	
Sin preferencia	110		
Total		570	



RAZONES PARA PREFERIR UNA MARCA DE GOMITAS

7.- ¿Por qué prefieres esa marca?

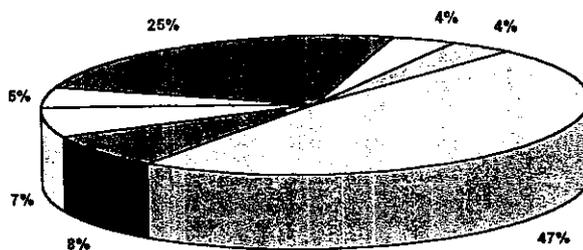
Son suaves	159
Sabor dulce	15
Sabor rico	200
Consistencia	10
Precio	50
No se	26
Total	460



RAZONES PARA CAMBIAR DE MARCA DE GOMITAS

8.- ¿ Por qué cambiarías a otra
marca?

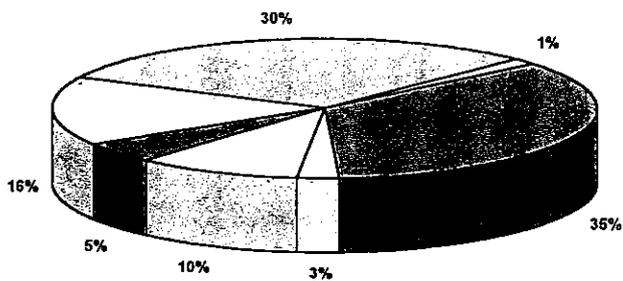
Variedad de sabores	234
Precio	36
Sabor rico	35
Producto mejorado	26
Sabor rico y novedoso	41
No la cambiaría	70
Otros	18
Total	460



PREFERENCIA DE SABORES

9.- ¿Qué sabor prefieres en las gomitas?

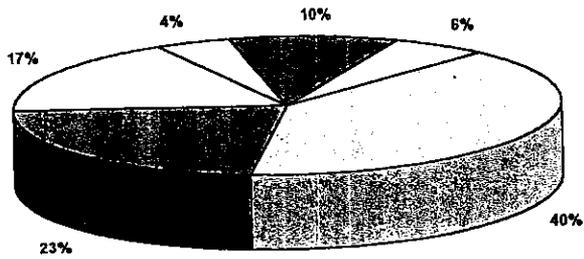
Surtidas	224
Rompopo	144
Chile	202
Total	570



LUGARES DE CONSUMO

10.- ¿Dónde consumes las gomitas?

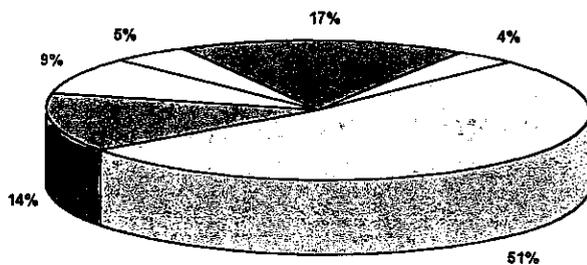
Casa	227
Cine	130
Fiesta	99
Escuela	26
Lugares de espera	54
Otros	34
Total	570



LUGARES DE VENTA MAS ACUDIDOS

II.- ¿ Dónde compras las gomitas?

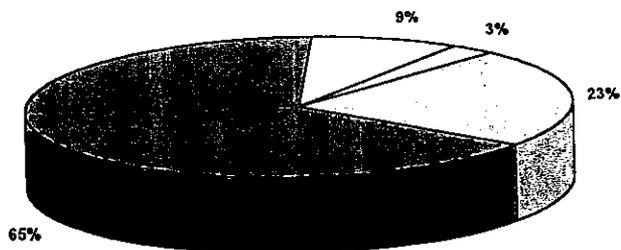
Misceláneas	298
Autoservicio	88
Puestos ambulantes	59
Vendedores en las esquinas	50
Cine	52
Otros	23
Total	570



CANTIDAD DISPUESTA A PAGAR POR UNA BOLSA DE GOMITAS

12.- ¿Cuanto pagarías por una bolsita de gomitas de 50 gr.

\$ 2	139
\$ 3	365
\$ 4	50
Otros	16
Total	570



III. ANTECEDENTES

Actualmente vivimos en un mundo dinámico e interdependiente, de profundos cambios sociales y estructurales. Dentro de esta inercia, el gobierno mexicano ha emprendido un acelerado proceso de desconfianza política y económica, creando una inflación que deteriora día a día nuestro ingreso personal, al promover una apertura comercial irreflexiva, así como la privatización cuestionable del país en todos sus ámbitos. En este contexto el país atraviesa por una difícil situación donde coinciden las siguientes circunstancias:

- Profunda marginación social.
- Mercado estancamiento y descapitalización.
- Delincuencia alarmante de la producción de alimentos.
- Deterioro ambiental grave.
- Corrupción.
- Falta de seguridad en todos sus aspectos, entre otros.

Debido a este panorama se carece de inversiones privadas que generen fuentes de empleo; por el riesgo que representa el no recuperar la inversión, ya que la mayoría de los sectores económicos no garantizan la rentabilidad de una empresa. Sin embargo, la industria del dulce a mantenido sus ventas constantes gracias al aumento de la población infantil y el crecimiento de las grandes ciudades, lo que convierte a esta industria en una oportunidad de negocio.

El dulce en general es un símbolo de nuestra infancia y fuente de inspiración y placer para nuestra vida, ya que es un producto típico en el agasajo tanto de niños como de jóvenes e incluso de los adultos.

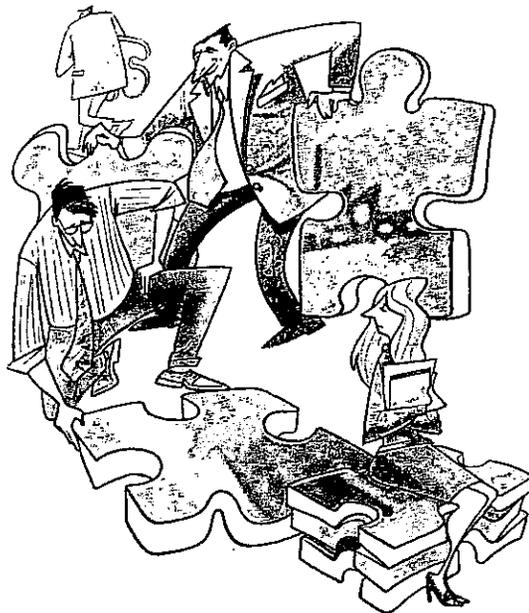
Su consumo se remonta a mediados del siglo XIV, en que los habitantes de los pueblos precolombinos conocían algunos dulces elaborados a partir de la mezcla de frutas, miel, especias, maíz y otros alimentos.

Actualmente su consumo se caracteriza más en los niños que en los adultos, además de los jóvenes. Los dulces por tradición, se han usado y se usan actualmente como premio en los hogares mexicanos para los niños después de consumir sus alimentos. Sin embargo, esto no limita su mercado ya que son consumidos en los cines, en reuniones familiares y en general cuando la gente practica pasatiempos en los cuales es bienvenida una golosina.

La idea de abrir una planta de producción de gomitas surge debido a la recesión económica que se padeció en el país, por lo cual las principales productoras de este dulce se vieron en problemas de producción, ya que algunas de sus principales materias primas son de importación, y al no tenerlo contemplado, ello hizo que sus costos de producción se elevaran.

Y esto provocó que GIRALDI, S.A. (Una de las principales productoras de este dulce) al igual que RICOBLINO se vieran obligadas a disminuir su producción. Por lo cual han dejado un mercado cautivo a otras empresas, además de padecer una desventaja competitiva en el precio. Ante esta situación y la oportunidad de atacar este mercado, es que se ha decidido hacer el presente estudio.

1a PARTE



*¿Porqué es importante un estudio
de prefactibilidad para la creación
de una micro empresa?*

CAPITULO I



La Micro Empresa en México

1. ANTECEDENTES

En México, en los países en vías de desarrollo y en los altamente industrializados, hay una estructura industrial cuya integración puede ser deficiente o eficiente ante la demanda del mercado de consumo de cada país, o también a la demanda internacional. Pero lo que hay que hacer notar es que, en cualquier estructura industrial existe la micro industria.

La micro industria, surgida años antes de que se originara el capitalismo industrial, tenía como fuente creadora las necesidades primarias del hombre como: el tallado de la piedra, el trabajo de los metales, la manufactura de prendas de vestir y ornamentales, etc. Así, se formó no sólo como fuente de abastecimiento de bienes para el consumo, sino también como activador del desarrollo de las fuerzas productivas, y es básicamente la industria de modestos recursos de donde se apoyó la Revolución Industrial y con ello la tecnología que hoy desarrollan y fomentan las grandes empresas.

En nuestro país, desde el período de vida independiente, el fenómeno de la industrialización destacó con industrias como la textil, alimentos, muebles de madera, productos químicos, etc.

Antes de 1910 surgieron las fundiciones de fierro y acero de Monterrey, la industria del cemento, la del jabón y otras empresas que en esa época se consideraban como grandes; sin embargo, antes que éstas ya existía la incipiente industria y la artesanía casera, utilitaria y de ornato.

Después de la Revolución Mexicana, al crecer el mercado interno, aparecieron más industrias grandes, medianas, pequeñas y micro, sin

embargo en esa estructura industrial crece y se desarrolla permanentemente la micro y pequeña industria.

Ya en el año de 1950 según datos elaborados por el FOGAFIN respecto a centros industriales, la pequeña industria nacional, por el número de establecimientos, representaba el 12% del total de la industria de transformación, en tanto que el 86% correspondía a talleres y artesanías (microindustria). En 1950, el mismo sector de la pequeña industria representaba el 25%, en tanto que talleres y artesanías sufría una reducción a 71.9%. En 1955, la pequeña industria significó el 45.8% y los talleres y artesanías 51.9%. En 1960, la pequeña industria representó el 56.7% y los talleres y artesanías el 42.8%.

Analizando el desarrollo histórico de la estructura industrial en México, por tamaños y niveles, podemos concluir lo siguiente:

- La dinámica del sistema económico mexicano propicia necesariamente el desarrollo absoluto de sus componentes. Es decir, al crecer el producto nacional bruto, crecen los elementos que lo componen, entre ellos el sector industrial.
- El crecimiento del sector industrial, dentro de la economía, hace que aumente la dimensión de las unidades productivas, por lo cual los niveles de industria se trasladan de los sectores artesanales o de incipiente industria, a los de pequeña industria y, de estos al nivel de mediana industria y finalmente la grande industria; es decir, lo que en el año de 1930 era industria artesanal o incipiente, dejó de serlo para

convertirse después en pequeña y mediana industria, y lo que era mediana industria se convirtió en grandes empresas.

La importancia de la micro industria no sólo puede medirse por el número de establecimientos, sino también por el capital invertido que representa; por el valor de su producción; por el valor agregado; por las materias primas que consumen; por la formación de capital fijo; por lo empleos que generan y por la capacidad de compra que dan a la población trabajadora mediante los sueldos y salarios.

2. LA MICRO EMPRESA EN MÉXICO

Se debe buscar que la empresa mexicana sea competitiva, la palabra competitividad son los requerimientos del país para participar con éxito en una economía global. Este concepto implica: Procesos productivos avanzados; comercialización agresiva y oportuna; orientación social del consumo, enfocando nuestros productos a satisfacer las necesidades de los consumidores.

Para esto se requiere una infraestructura adecuada, como: equipo de reparto; maquinaria, equipo e insumos para la fabricación del producto, almacenes o bodegas accesibles que sean capaces en superficie y volumen; servicios aduanales ágiles; asesoría en comercio exterior; comercialización y distribución de los productos, etc.

Ante esta realidad no podemos negar que las soluciones no son inmediatas sino que por el contrario se tienen que ir sustentando

paulatinamente y llevar paso a paso hacia una competitividad y productividad a la micro empresa que existen en nuestro entorno económico y social.

Hoy en día existen una infinidad de empresas ubicadas en el rango de micro empresa, esta realidad no nos debe sorprender ni mucho menos, es decir, la existencia de este tipo de empresas se da en todos los países del mundo, aún en aquellos que se encuentran catalogados como del primer mundo.

Y, si no, tomemos dos ejemplos como lo son Japón e Italia, en el país asiático el 99% de los establecimientos pertenecen al estrato de micro y pequeña empresa; el 85% de los empleos manufactureros lo generan precisamente estas empresas. El 85% de activos fijos Japoneses los detentan las empresas de estos tamaños. Por lo que respecta a Italia allí también el 99% de los establecimientos económicos son micros, pequeños y medianos. El 60% del empleo manufacturero es generado por estos estratos.

Retomando nuestro enfoque, en México las cifras y porcentajes de participación de este tipo de empresas en nuestra economía, no dista en mucho de la de los países desarrollados, si no, observemos el siguiente cuadro con cifras que en 1994 el Instituto Nacional de Estadística e Informática manja, en lo referente a la participación de las empresas en la vida económica y su desarrollo dentro de nuestro país.

En el contexto nacional la micro pequeña y mediana empresa representan el 98% del total de las empresas del país.

a) Distribución de las empresas...

a 1) Por su tamaño

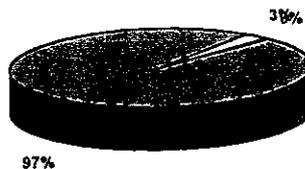
El 98% son micro y pequeña

El 2% es grande y mediana

De ese 98%...

El 95.60% son micro empresas.

El 2.40% son pequeñas empresas.



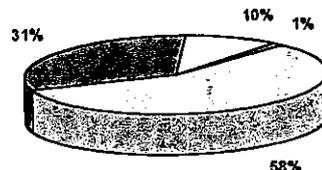
a 2) Por sector...

El 57.4% pertenecen al sector comercio.

El 31.3% pertenecen al sector servicios.

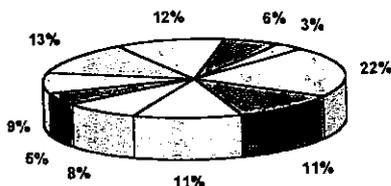
El 10.3% pertenecen al sector manufacturero.

El 1.0% pertenecen al sector constructor.



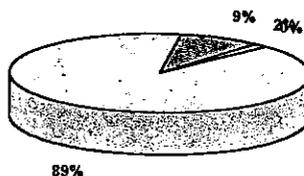
a 3) Por región geográfica...

1.- Centro	21.4%
2.- Noreste	11.4%
3.- Occidente	11.5%
4.- Noroeste	8.5%
5.- Norte	5.2%
6.- Centro sur	8.6%
7.- Centro norte	13.0%
8.- Oriente	11.7%
9.- Sur	6.0%
10.- Sureste	3.2%



b) Sector manufacturero...

b 1)	Micro	89.6%
	Pequeña	8.9%
	Mediana	1.5%



Ante esta situación es comprensible porque se pretende el apoyo a este sector, no tan solo del gobierno, sino de todos y cada uno de nosotros, en lo mucho o poco que podamos apoyar como profesionales, pero con una verdadera conciencia de lo importante y provechoso que podría ser el fomento y desarrollo de estas empresas para nuestra economía.

3. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA MICRO EMPRESA

La micro empresa se define como una forma específica de organización económica clasificada en actividades agropecuarias, industriales, comerciales, y de servicios, que combinan capital, trabajo y medios productivos para obtener un bien o servicio que se destina a satisfacer una necesidad en un sector o actividad determinada en un mercado de consumidores.

La micro empresa definida de acuerdo a la clasificación de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), tomando como base el volumen anual de ventas y el número total de personal ocupado, es el siguiente:

Micro empresas: Son los pequeños negocios (Manufactureros, De construcción, comercio y Servicios) que manejan un máximo de 900 mil pesos de ventas anuales, y ocupan hasta 15 personas.

Clasificación por su Tamaño				
Tamaño de la Empresa	Numero de Trabajadores	Capital	Tecnología	Cobertura de Ventas
MICRO EMPRESA	Hasta 15 personas	Indispensable para iniciar operaciones	100% Artesanal Rudimentaria Empírica Creativa	\$ 900,000.00

SECOFI, Clasificación de la Micro Empresa

3.1 CARACTERÍSTICAS

I. Son de tipo personal o familiar

El 85% de las micro empresas son de tipo familiar.

II. Solo disponen de sus recursos y apoyos patrimoniales.

Ya que ellas aplican sus propios recursos para la operación de sus empresas. Ya sea por que consideran no necesitar crédito, por que los necesitan pero no lo solicitan, o por que no son sujetos de créditos.

III. Disponen de oportunidades y posibilidades de concentrarse en los productos en los que poseen máxima competitividad.

Ya que su capacidad de adaptación a los niveles del mercado se le facilita por sus propias características.

IV. Tiene flexibilidad y capacidad de satisfacer las demandas del consumo interno de los grupos medios.

V. El control de sus costos se da en forma deficiente.

VI. Estrategias de mercado poco sólidas.

La falta de promoción es una característica fundamental de este sector, y se considera una de las causas principales que provoca la desaparición de las mismas.

VII. Realizan inversiones no productivas.

Frecuentemente el empresario se siente seguro si ve su empresa llena de maquinaria o equipo.

VII. Tiene un débil poder de negociación en su entorno financiero, económico y político.

VIII. Difícil acceso y falta de información de procesos técnicos y de comercialización de sus productos.

3.2 IMPORTANCIA

La importancia de este tipo de empresas radica fundamentalmente en dos rubros, en lo económico y en lo social ya que:

1) La micro empresa constituye, hoy en día, el centro del sistema económico de nuestro país.

II) Promueve la generación de nuevas fuentes de empleo y el impulso a la planta productiva de nuestro país.

III) Del punto anterior se desprende que también sea esta quien promueva la expansión económica de nuestro país, mediante su aportación dentro del PIB.

IV) Facilitan la distribución del ingreso a los niveles bajos de la sociedad mediante el empleo a estos.

El papel que juega la micro empresa es por demás importante, ya que este, es el grupo empresarial que incorpora el mayor porcentaje de productos, o de insumos en su producto final; además de ser quien en su conjunto genera la mayor cantidad de empleo por peso invertido.

Pienso que es a este tipo de empresas a las que hay que ponerle una mayor atención, ya que, con seguridad, será en poco tiempo la que demuestre más capacidad de adaptación al cambio y de respuesta al reto del nuevo entorno de apertura económica.

Esta afirmación podría sonar por demás temeraria; pero dado el número de empresas de este tipo dentro de nuestro país, esta hipótesis es bastante sustentable, siempre y cuando se creen las condiciones necesarias para su apoyo y desarrollo.

La micro empresa mayoritariamente se localiza en ciudades que cuentan con la infraestructura tanto social como económica necesaria para la realización de las actividades propias de esta empresa, así vemos que existe

una mayor concentración de estas en el D. F., además de lugares como Michoacán, Guadalajara y Monterrey, esto es como una consecuencia lógica de las características propias de estos estados, ya que, permite que puedan acceder a los servicios que forman parte del armazón de la acumulación de capital (tierra, trabajo y capital); por el contrario, a medida que disminuye el tamaño de la localidad, aumentan las carencias para realizar las actividades que lleva a cabo ésta.

El proceso de la globalización de nuestra economía es ya una realidad, los procesos productivos y las formas actuales de la integración, sin fronteras, de las industrias sin importar su tamaño, así lo indican.

Ante esta realidad es vital integrarse a este movimiento, si es que no se quiere quedar al margen del mismo.

Existen diferentes fundamentos para pensar que esta empresa quien en su conjunto podría promover el impulso y desarrollo de nuestra economía, dichos fundamentos podrían ser:

- La inmensa mayoría de este tipo de empresas se conforma por capital nacional.
- Son el semillero de la clase empresarial mexicana.
- De ellas habrán de originarse más empresas al crecer las existentes, que generarán más empleo y riqueza.

4. REALIDADES Y PERSPECTIVAS

La economía de un país afecta a la organización de una empresa, a su vez esta tendrá que adoptar técnicas mediante las cuales deberá basarse para desenvolverse en un futuro para lograr ser productiva y competitiva.

Las organizaciones que conforman la economía mexicana, en su mayoría son de micro y pequeño tamaño por lo que este tipo de empresas deberán responder a esta situación a fin de poder desarrollar las bases sobre las cuales hagan crecer y desenvolver a nuestra economía, ya que aunque no se quiera son ellas el eje motriz de nuestra economía.

4.1 PROBLEMÁTICA ACTUAL

Son muchos y muy variados los problemas que afectan tanto el entorno interno como externo de cualquier empresa, pero dadas las características de éstas se pueden destacar:

Vulnerabilidad Extrema

El comercio mundial es dirigido por grandes empresas. Cuando hablamos de globalización debemos aceptar que ésta actividad es promovida e iniciada por multinacionales que adquieren y distribuyen insumos y productos, en cualquier parte del mundo, basándose en la ventaja de sus costos. La regionalización parte entonces de la globalización, esto es la unión de países que forman bloques económicos con bases comunes ante terceros. de esta manera la micro empresa no tiene salida o vías de

desarrollo hacia el exterior debido a que no cuentan con la infraestructura adecuada.

Falta de Cultura Empresarial

La poca capacidad de administración por parte de los dueños de este tipo de empresas, es una limitación bastante importante ya que carecen de las herramientas de análisis más elementales, ya no digamos para sustentar técnicamente sus decisiones de inversión, sino incluso para calcular sus costos, fijar los precios de sus productos, decidir el nivel y la capacidad de sus inventarios y producción, situaciones que obviamente las coloca en un permanente riesgo de pérdidas y dificultades financieras.

Incapacidad de Asociación de los Empresarios

El micro y pequeño empresario mantiene una preferencia natural hacia la acción individual, tendencia que sin duda alguna limita su propio desarrollo y cuya modificación requiere sin duda de una inteligente y activa labor de motivación y concentración.

Se ha dicho que el problema del pequeño empresario no es la falta de financiamiento, ni la falta de tecnología, sino el hecho de que está solo y de esa manera no puede acceder a financiamientos, ni puede comprar sus insumos a precios competitivos, ni puede tener el poder necesario para negociar con sus clientes. Hoy en día se está tratando de dar solución a esto y como veremos un poco más adelante es posible y de gran conveniencia la integración de este tipo de empresas, ya que pensamos que la unión y la

organización pueden ser la clave para lograr la comercialización eficiente de los productos y/o servicios que la pequeña y mediana industria ofrece.

La Dificultad y la Escasez para el Acceso a la Tecnología

Es cierto que la mayoría de los pequeños y micro empresarios tienen un conocimiento y una experiencia a su propio oficio, también lo es que los diferentes procesos de fabricación y, en particular, de los tratamientos de los materiales resultan, por lo general, obsoletos o inadecuados. Lo anterior explica el porqué este tipo de industrias se han constituido en el mercado natural de las máquinas y equipos usados de otros estratos de la industria.

Aquí es conveniente señalar que mientras que a nivel mundial la tendencia en la innovación tecnológica contribuye a hacer más viable y rentable la producción de escala reducida; en México, tendríamos que reconocer que los esfuerzos de nuestra comunidad científica y tecnológica, también escasa, aún no han logrado diseñar e implementar las herramientas necesarias para las necesidades de estas empresas.

La Falta de Control de Calidad y Productividad

Por razones perfectamente explicables, la micro y pequeña empresa carece de sistemas y equipos de medición de control de calidad; limitación que constituye probablemente la razón principal de su incapacidad para convertirse en proveedora principal regular e importante de la industria grande y mediana.

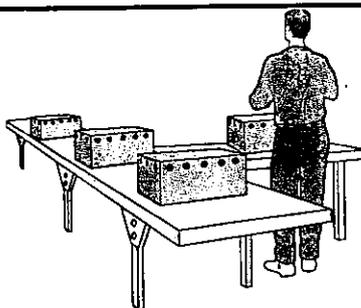
Falta de Capacitación e Información

Para poder fijar estrategias y políticas de crecimiento.

En resumen:

Fuerzas

- Flexibilidad Operativa
- Capacidad de Adaptación
- Bajo monto de inversión
- Aprovecha Materias Primas
- Fomenta el Desarrollo Regional
- Menor inversión por Unidad de Empleo



Debilidades

- Carece de Eficientes Sistemas Administrativos
- Bajo Nivel de Productividad y Calidad
- Desarticulación Productiva
- Baja Participación Manufacturera
- Dependencia de Bienes de Capital y Tecnología
- Fuertes Limitaciones para Acceder al Crédito Institucional.
- Poco capital



Problemática

- Resistencia al Cambio y el Trabajo en Equipo.
- Escasa Cultura Empresarial y Tecnología.
- Limitada Participación en el Mercado.
- Reducida Capacidad de Negociación.
- Bajos Estándares de Productividad



5. PROGRAMAS DE APOYO

En México, al igual que en otros países, el apoyo a la micro empresas es una de las tareas prioritarias.

Este estrato es fuente fundamental de la dinámica económica del país, ya que es importante generadora de empleo y contribuye a un desarrollo regional más equilibrado.

La puesta en práctica de una estrategia eficaz tendiente a promover y desarrollar a las micro y pequeñas, es una tarea prioritaria dentro del Plan Nacional de Desarrollo, 1995-2000. Es por ello que, en la presente administración, se constituyó el Consejo Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, el 23 de mayo de 1995, cuyos objetivos son:

1. Estudiar, diseñar y coordinar la instrumentación de las medidas de apoyo para promover la competitividad de las micros, pequeñas y medianas empresas;
2. Promover mecanismos para que las micros, pequeñas y medianas empresas reciban asesoría integral y especializada en las áreas de comercialización y mercados; tecnología y procesos de producción; diseño de producto y financiamiento, así como en materia de normalización;
3. Promover la asociación entre las micro, pequeñas y medianas empresas y su vinculación con la gran empresa para elevar la integración y eficiencia de las cadenas productivas; y
4. Desarrollar estrategias de promoción a la exportación, directa e indirecta, de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Entre los mas importantes programas de apoyo a la micro empresa, encontramos los siguientes:

NAFIN (Nacional Financiera)

1. **PROMIN**: (Programa único de Financiamiento a la Modernización Industrial)

Objetivo

Otorgar apoyo financiero a los proyectos de inversión de las Micro y Pequeña Empresa que tengan como finalidad incrementar la eficiencia y modernizar la planta productiva del país.

Recursos

Se enfocan a la modernización, desarrollo tecnológico, infraestructura industrial y mejoramiento ambiental.

2. Esquema de Reestructuración de Pasivos

Objetivo

Mejorar su estructura financiera obteniendo mejores condiciones en cuanto a costos, plazo y formas de pago de sus pasivos y compromisos.

3. Apoyo Extraordinario para capital de Trabajo en UDIS

Objetivo

Proporcionar liquidez, capital de trabajo en la adquisición de insumos, refacciones, etc.

4. Programas de Garantías

Objetivo

Facilitar a las empresas el acceso al financiamiento de inversión de activo fijo y capital de trabajo, desarrollo tecnológico, medio ambiente, el desarrollo de proveedores nacionales, etc.

5. Programa de Participación accionaria

Objetivo

¶ la inversión privada con la participación temporal de NAFIN como socio de MYPE*, aportación accionaria de NAFIN y banco no mayor a 49%, aportación máxima 65 millones de pesos, no más de 5 años.

6. PNUD (Programa para la Modernización Tecnológica)

Objetivo

Contribuir a mejorar la competitividad de la Micro empresa, mediante la canalización de asistencia tecnológica especializada para incorporar nuevas técnicas y tecnologías de producción para identificar y solucionar sus problemas de contaminación ambiental, así como para la adaptación de tecnologías limpias.

7. Programa de Fortalecimiento de la infraestructura especializada en la atención a la MYPE

Objetivo

Proporcionar financiamiento directo para respaldar inversiones y gastos que se destinan a fortalecer la infraestructura del sector privado especializado en la atención de la MYPE.

8. Programa de Desarrollo Empresarial

NAFIN otorgó capacitación y asistencia técnica especializada para responder a las necesidades específicas de las MYPE a través de Instituciones de educación media superior y centros e institutos de investigación.

9. Programa de Desarrollo de Proveedores

NAFIN actúa como enlace entre las grandes empresas y sus proveedores para detener oportunidades de negocios. Se apoya a las MYPES para que cumplan con los requisitos de las grandes empresas.

10. Programa de Apoyo a la Constitución y Desarrollo de Empresas integradoras

Objetivo

Asociar a las personas físicas y morales de unidades productivas, (se les otorgan servicios especializados de promoción, comercialización, compras y otras) y asociar a las empresas incapaces de competir en lo individual en término de volumen, y precio estándares de producción.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)

1. *PITEX (Programa de Importación Temporal para la Exportación)*

Aplicable a empresas que requieran importar insumos para la elaboración de productos que posteriormente han de exportarse.

Beneficios

Este programa no grava I.V.A., elimina el pago de impuesto de importación, etc.

2. *ECEX (Empresas de Comercio Exterior)*

Estas empresas dicen que producir y a que precio, mientras las MYPES producen lo que ECEX les orienta que deben producir.

Los proveedores de los ECEX facturan a tasa 0 y otros beneficios fiscales.

Las ECEX califican a aquellas empresas que quieren pertenecer a PITEX o ALTEX.

3. *ALTEX (Empresas Altamente Exportadoras)*

Para pertenecer a este programa las ventas de la empresa deben de ser de 2 mdd.

Beneficios

Deducción inmediata del I.V.A a favor,

Acceso gratuito al sistema de información gerencial.

CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología)

1. Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas Tecnológicas

Objetivos

Promover la creación de infraestructura Tecnológica que permita proporcionar servicios especializados a las empresas, apoya la creación de centros científicos y Tecnologías privadas que atiendan las necesidades de grupos de empresas con intereses comunes.

2. Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica

(CONACYT-NAFIN) Pretende canalizar recursos y asegurar financiamiento integral a proyectos de investigación y desarrollo Tecnológico, financiar proyectos tecnológicos en su etapa pre-comercial, asumiendo el riesgo Tecnológico inherente a este tipo de proyectos.

3. Programa de Incubadores de Base Tecnológica

Alternativa para atender en forma directa las necesidades operativas de una empresa. Con una cuota sumamente accesible. Las empresas pueden canalizar una mayor cantidad de recursos a las tarjetas de

investigación de producción y de comercialización, a la vez que reduce los costos individuales de arranque y de operación.

4. *Programas de Enlace Academia Empresa*

Promueve alianzas estratégicas entre las instituciones de educación superior y/o de investigación pública y privada para promover centros de apoyo a la competitividad de las empresas fortaleciendo las capacidades de las industrias.

5. *Programa de Apoyo Especiales*

Facilita la organización o asistencia a eventos de difusión de los avances tecnológicos mediante el otorgamiento de recursos.

OTROS

1. *FOPYME (Acuerdo de Apoyo Financiero y Fomento a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa)*

Acuerdo entre la SHCP y la asociación de banqueros de México. Proporciona alternativas para el pago y la reestructuración de deudas de las MYPEs; obtención de nuevos créditos para las actividades productivas de las mismas, beneficios a partir de la reestructuración hasta por 10 años.

Entró en vigor el 1º de Octubre de 1996,

2. *Secretaría de Relaciones Exteriores*

Asistencia Técnica Intellectual para elevar la competitividad tecnológica y ayuda en la búsqueda de más y mejores medios, proporciona financiamientos de 100% del costo de asistencia técnica.

3. Universidad Nacional Autónoma México

NEGOCENTROS

Promueven la modernización de las MYPES, estimulan las acciones para proporcionar el desarrollo de habilidades gerenciales, brindan servicios integrales en diagnóstico, capacitación, asistencia técnica, acceso a fuentes de información, procesos industriales, procesos administrativos, etc.

4. Facultad de Contaduría y Administración

Programa de apoyo a micro y pequeña empresa

Ayuda a la transformación creativa y ética de los empresarios de la micro y pequeña empresa industria del país, para que tengan cultura administrativa, mentalidad competitiva y compromiso con la sociedad.

6. UTILIDAD DEL ESTUDIO

La micro empresa antecede a los grandes negocios industriales, comerciales y de servicios. La micro es una empresa célula básica de la actividad productiva en nuestro país, y el elemento básico de crecimiento económico, ya que la micro empresa genera un 39% del valor bruto de la producción.

En una investigación reciente del INEGI y de NAFIN de 1994 se detectó que el 98% de las unidades productivas establecidas en México está representado por las micro, pequeñas y medianas empresas, segmento que

absorbe más del 50% de la mano de obra y aporta el 43% del valor de la producción, equivalente al 11% del Producto Interno Bruto.

La importancia de la micro empresa no solamente se mide por el número de establecimientos, sino también por el capital invertido que representa por el valor de su producción y otros factores. La importancia de la industrialización, no sólo es de carácter económico, sino también de orden social, ya que incorporan fuerza de trabajo al sector manufacturero, procedente del agro-mexicano, elevando así el rango social de este sector de desocupados a semi-ocupados, debido a la capacidad de consumo que les da a través de su salario, y por los bienes que adquieren con él. También contribuye a formar y a capacitar a la mano de obra que por la estructura educacional que caracteriza a países en vías de desarrollo, no tiene otros elementos para su entrenamiento y desarrollo; de esta manera se convierte en la escuela práctica, donde se gesta, aunque no como requiere la competencia a nivel mundial, que necesita un país para mejorar su estructura administrativo-productiva.

De esta manera, contribuye a elevar el nivel de ingresos de la población, siendo un mecanismo de redistribución de la propiedad entre parientes y amigos que son quienes inician la actividad industrial a menor escala y captan pequeños ahorros para hacerlos productivos.

La riqueza que puede generar la micro empresa no solo redonda en beneficio individual, sino que proporciona ingresos a las personas que colaboran en ella, aumenta el monto de impuestos que recauda el Estado, igualmente beneficia a otras empresas al adquirir insumos para su

funcionamiento, al mismo tiempo que reporta rendimientos de capital a instituciones financieras.

Como generadoras de empleos, debe considerarse que multitud de personas que no son empleables con arreglo a las normas de muchas empresas grandes, encuentran oportunidad de laborar en ellas.

La micro empresa constituye una continua depuración, ya que por ella se van eliminando productos y servicios que están por debajo de lo establecido, permitiendo al consumidor una mayor gama de artículos entre los cuales puede elegir.

La utilidad del estudio de la micro empresa radica en mostrar la estructura financiera de dichas industrias, ofreciendo al nuevo inversionista un instrumento práctico y de fácil manejo que le permita canalizar sus recursos, con el menor riesgo posible. En general, mostrar a los sectores que intervienen en la actividad económica nacional un panorama de las ventajas que ofrece el apoyo a este tipo de empresas.

CAPÍTULO II



Estudio de Prefactibilidad

¿QUÉ ES UN ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD?

1.- ¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

Puede haber diferentes ideas, inversiones de diversos montos, tecnología y metodología con diversos enfoques, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

El "Proyecto de inversión" se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tienen por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

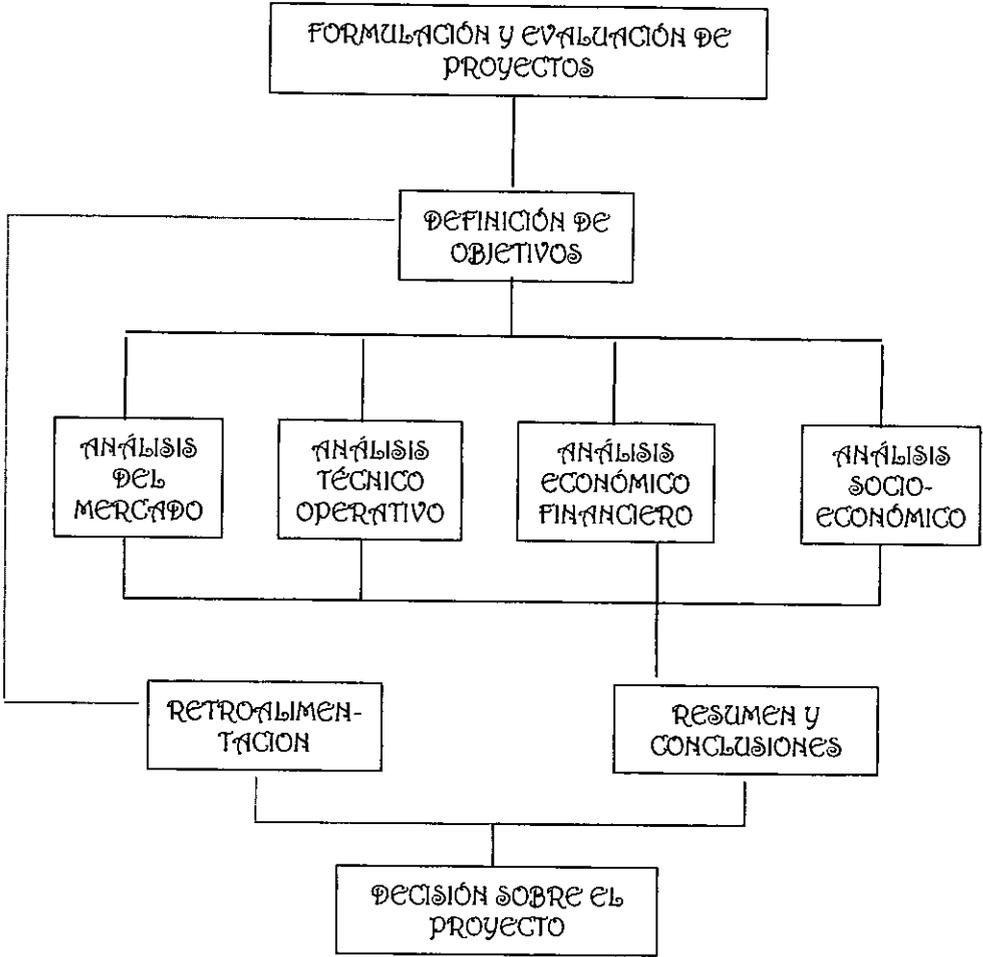
Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona con un

enfoque limitado, o ser analizada sólo desde un punto de vista. Aunque no se puede hablar de una metodología rígida que guíe la toma de decisiones sobre un proyecto, fundamentalmente debido a la gran diversidad de proyectos y a sus diferentes aplicaciones, sí es posible afirmar categóricamente que una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sinnúmero de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

2.- PROCESO DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno de ellos tiene la particularidad de poder adaptarse a cualquier proyecto.

La estructura general de la metodología de la evaluación de proyectos puede ser representada por el siguiente diagrama:



Se distinguen tres niveles de profundidad en un estudio de evaluación de proyectos:

- El más simple se la llama perfil, gran visión o identificación de la idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios sólo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.
- El siguiente nivel se denomina Estudio de Prefactibilidad o anteproyecto. Este estudio profundiza la investigación. Este estudio profundiza la investigación en fuentes secundaria y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.
- El nivel más profundo y final es conocido como proyecto definitivo. Contienen básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos. Aquí no sólo deben presentarse los canales de comercialización más adecuados para el producto, sino que deberá presentarse una lista de contratos de venta ya establecidos: se deben actualizar y preparar por escrito las cotizaciones de la inversión, presentar los planos arquitectónicos de la construcción, etc. La información presentada en el "proyecto definitivo" no debe alterar la decisión tomada respecto a la inversión, siempre que los cálculos hechos en el anteproyecto sean confiables y hayan sido bien evaluados.

3.- ESQUEMA GENERAL DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

1. Análisis del mercado

- análisis de la demanda
- análisis de la oferta
- análisis de los precios
- análisis de la comercialización
- conclusiones del análisis del mercado

2. Análisis técnico operativo

- determinación de la localización óptima del proyecto
- determinación del tamaño óptimo del proyecto
- disponibilidad y costo de los suministros e insumos

3. La organización y su marco legal

- determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.

4. Análisis económico y financiero

- ingresos
- costos financieros
- costos totales
- inversión total
- depreciación y amortización
- capital de trabajo
- costo de capital
- estado de resultados

- punto de equilibrio
- balance general
- evaluación económica

4. ¿ EN QUE CONSISTE CADA UNA DE SUS PARTES

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

PRIMERA PARTE

4.1.1 OBJETIVOS

El estudio de mercado tiene como finalidad medir el número de individuos, empresas y otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de productos o servicios, en un período determinado; sus especificaciones y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar (figura 1).

A través del estudio de mercado se determina bajo qué condiciones se podría efectuar la venta de volúmenes previstos, así como los factores que podrían modificar la estructura comercial del producto en estudio, incluyendo la localización de los competidores y la distribución geográfica de los principales centros de consumo, etc.

El estudio de mercado es fundamental en un proyecto, en atención a que solamente cuando se conoce el ambiente en el cual se introducirá una nueva empresa, se podrán prever las condiciones que enfrentará ésta y los resultados que pueden esperarse.

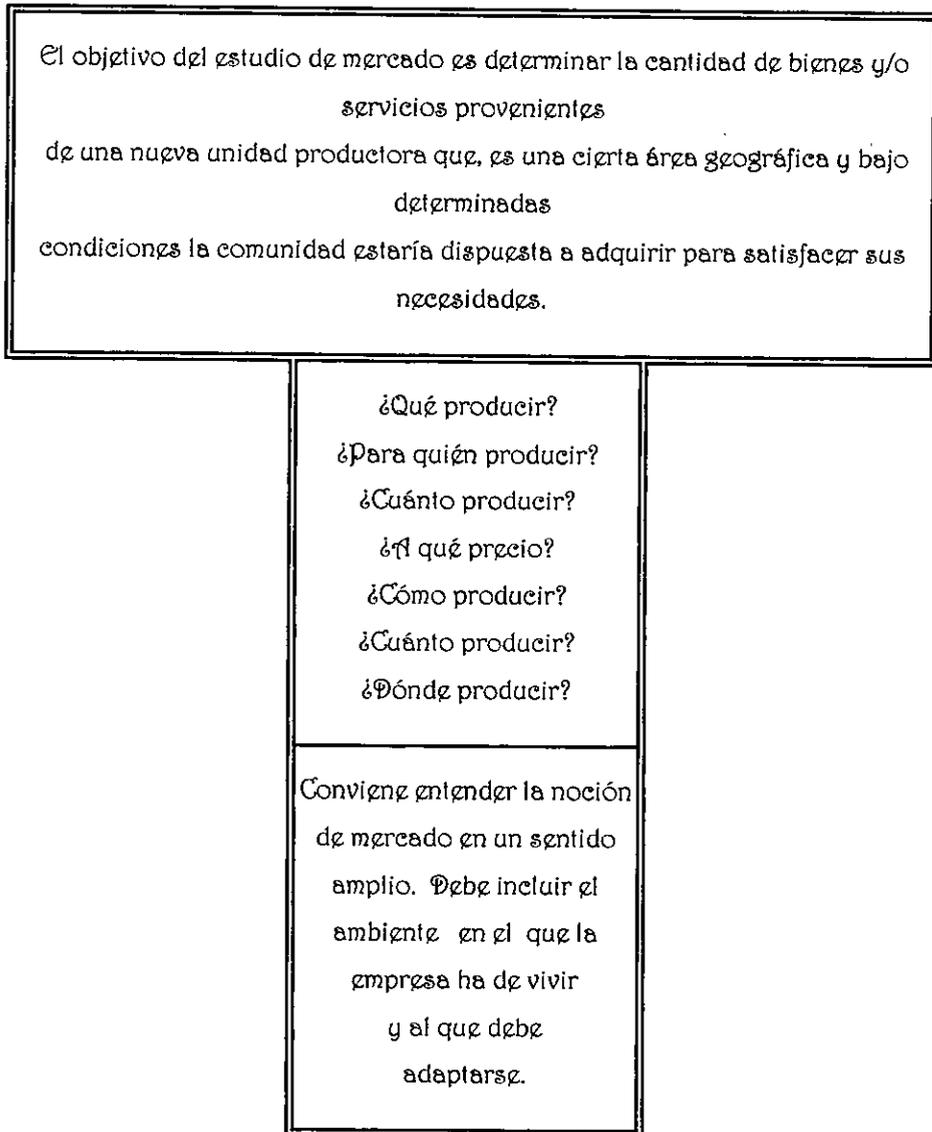
El estudio de mercado tiene importancia en sí mismo, por servir de base para tomar la decisión de llevar adelante o no la idea inicial de inversión; pero además, proporciona información indispensable para las

investigaciones posteriores del proyecto, como son los estudios para determinar su tamaño, localización e integración económica.

Adicionalmente, el estudio de mercado permite identificar importantes elementos que deben ser tomados en cuenta, no solo en la evaluación del proyecto de inversión, sino también en la estrategia de construcción y operación de la unidad económica que se analiza.

Es conveniente destacar que el correcto dimensionamiento del mercado es fundamental para el proyecto. Cuando el estudio de mercado determina que no hay demanda insatisfecha actual, ni posibilidades futuras para que una nueva unidad productora la cubra, pero la decisión de los interesados es entrar a competir y pretender desplazar oferentes, éstos deben saber que su insistencia se verá reflejada en mayores esfuerzos comerciales y por ende mayores costos y/o menores utilidades (por lo menos en la primera etapa).

FIGURA 1



Para obtener un orden lógico en el análisis y presentación del estudio de mercado, se sugieren los siguientes rubros: objetivos, identificación del

producto, análisis de la demanda y oferta actuales, proyección o perspectiva de las variables, comercialización y programa de producción y/o ventas (Diagrama 1).

CONTENIDO DE UN ESTUDIO DE MERCADO



DIAGRAMA 1

4.1.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO

Se entiende como mercado al conjunto de demandantes y oferentes que se interrelacionan para el intercambio de un bien o servicio. Esa concurrencia puede ser en forma directa o indirecta. Por esta razón es importante detectar las formas que caracterizan a un mercado en particular. En términos estrictamente teóricos, el mercado puede ser caracterizado como monopolístico, monopólico, oligopolístico, oligopsónico o de libre competencia.

El análisis conocido del mercado para un proyecto de inversión, además de plantear su caracterización general, deberá consignar las particularidades que los oferentes y demandantes presentan, segmentando cada elemento en atención a las principales variables. Se debe recordar que es el punto inicial de los estudios que permitirán, con posterioridad, concretizar la idea de inversión.

La segmentación permite conocer con mayor detalle y certeza, el mercado en su conjunto. Algunas de las variables usuales para establecer la segmentación son: distribución geográfica, potencial económico, niveles culturales y las interrelaciones observables.

Identificación del producto o servicio y naturaleza del lanzamiento.

La identificación del producto o servicio implica una descripción lo más completa y detallada posible, para lograr que al leerla se tenga una idea clara de cuál es el objeto de estudio. No debe incluirse información excesiva.

Así, la identificación del producto debe incluir información que permita su clara descripción en los siguientes aspectos:

- Su uso,
- Su efecto y tiempo de introducción en el mercado
- Densidad económica
- Normatividad sanitaria, y comercial.

Clasificación por su uso.

En una primera etapa, la clasificación de los bienes y servicios puede hacerse atendiendo a su destino como: satisfactores de consumo final, intermedio y de capital.

- a) De consumo final. Son los que satisfacen la demanda de las personas y familias (población en general), tal es el caso de productos alimenticios, vestido, transporte, comunicación, esparcimiento, educación, etc.
- b) Intermedios. Son aquellos demandados en los procesos productivos de las empresas, para ser consumidos y/o transformados, es decir, incorporados a otros insumos. De esta manera representan solamente una parte de otros productos o servicios, tal es el caso del hilo, la tela, y los botones, que formarán parte de una camisa u otras prendas de vestir.
- c) De capital. Se refieren principalmente a la maquinaria que servirá para producir equipos de proceso. También son denominados equipos o máquinas.

Densidad económica.

La densidad económica se extiende como la relación que guardan precio / peso / distancia. Cuando el precio es alto y el peso bajo, el producto se puede desplazar a mayor distancia, por lo que se dice que tiene alta densidad económica. Las perlas y los diamantes, son representativos de alta densidad económica.

Los productos de alta densidad pueden soportar mayores distancias de desplazamiento o traslado. Esto significa que, en atención a su precio, podrán cubrirse mercados más distantes. La situación es diferente en productos de baja densidad económica, como es el caso de la leña, la cal. y otros productos cuyo peso restringe los desplazamientos

Normatividad sanitaria, técnica y comercial.

Complementariamente se hará referencia a la normatividad a que se deberá sujetar el producto o servicio estudiado. Esta puede ser sanitaria, técnica o comercial.

Las normas sanitarias se refieren a las exigidas por las instituciones de salud (locales, nacionales o internacionales), usualmente se relacionan a las especificaciones técnico-productivas, de manejo, presentación y calidad del producto.

Las normas técnicas son las relativas al proceso productivo, equipo de procesamiento, insumos, controles entre fases, grado de percepción, obsolescencia, empaque, manejo comercial, etc.

Las normas comerciales, aún sin que se presenten en forma expresa, son referidas a calidad, presentación y empaque. Estas normas se establecen o varían gradualmente, orientadas por usos, costumbres y preferencias; por lo tanto se obtienen del análisis y difícilmente pueden ubicarse en una sola fuente de información.

En general la normatividad asocia, los aspectos anotados. Así las normas sanitarias se relacionan con las técnicas y éstas con las comerciales. Esta situación debe consignarse con claridad al ser descrita en la identificación para el producto o servicio estudiado, evitando de esta manera confusión o ambigüedad.

Los elementos anotados permiten determinar una primera posición del producto en el mercado que se detallará con las particularidades que permitan la identificación del producto en términos sanitarios, técnicos y comerciales.

Cuando se está realizando el estudio para determinar la viabilidad del proyecto, no se pueden precisar las características del producto que se obtendrá, por lo tanto, se adoptarán las que el mercado reporte. En su caso, algunas condiciones técnicas permiten presuponer las características del producto.

4.1.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Conceptualización

La demanda deberá entenderse como la cuantificación de la necesidad de una población.

Algunas diferencias se pueden establecer cuando se cuantifica la demanda. Esto es tomando en cuenta que la necesidad que se pretende identificar, es aquella que se deriva de compradores con poder suficiente para adquirir un determinado producto o servicio que satisfaga dicha necesidad.

Lo anterior lleva a establecer la diferencia entre la que puede ser una demanda potencial y la demanda efectiva o real. La demanda potencial es un indicador muy valioso, sólo que deberá completarse con los datos de la demanda real.

La demanda potencial sirve de referencia básica para la medición de la demanda real. Por lo tanto habrán de reportarse los parámetros que determinan a la primera, como se verá en apartados posteriores.

Clasificación de la demanda.

La demanda de un producto puede tener origen en las necesidades del hombre, en la temporalidad, en su destino y en la estructura del mercado existente.

En relación a las necesidades que cubre puede ser:

- *Demanda de bienes socialmente básicos.* La sociedad los requiere para su desarrollo y crecimiento y se relacionan con alimentación, salud, vestido, vivienda y otros rubros.

- *Demanda de bienes no necesarios.* Se derivan de una necesidad creada artificialmente, por gustos o preferencia. Se llaman también de consumo suntuario.

En relación con su temporalidad puede ser:

- *Demanda continua.* Aquella que se ejerce en forma permanente.
- *Demanda cíclica o estacional.* La que en alguna forma se relaciona con los períodos del año. Las flores en determinadas fechas, los juguetes, los pinos navideños, etc. También la estacionalidad es relativa a la oferta, tal es el caso de frutas y hortalizas.

De acuerdo a su destino puede ser:

- *Demanda final.* La que se identifica con los bienes o servicios finales.
- *Demanda intermedia.* La que realizan las empresas que adquieren el bien o servicio en sus procesos productivos.
- *Demanda de exportación.* La ejercida por empresas, nacionales o extranjeras, para destinarla a mercados de otros países.

De acuerdo con la estructura del mercado puede ser:

- *Sustitución de importaciones.* Cuando el mercado es abastecido por oferta extranjera y se identifica la posibilidad de satisfacerlo con producción interna. Esto es que no existe competencia interna. Por lo tanto, independientemente de las condiciones productivas, las de comercialización son relativamente ventajosas.
- *Demanda insatisfecha o potencial.* Cuando la oferta es restrictiva, la existencia de un mercado insatisfecho es evidente. No resulta complejo el potencial para ampliar dicho mercado. La clasificación de la demanda bajo este rubro, sin contar con la información suficiente, puede conducir a inversiones ruinosas, por lo que su análisis debe ser detallado y cuidadoso.

Mercado cautivo o integrado. Un mercado cautivo es aquel que se tiene a disposición del proyecto estudiado. Puede estarlo bajo un contrato o convenio (por contar con los insumos o la infraestructura productiva que derive un monopolio) o por constituirse en el único comprador o monopsólicio; o bien por que la integración de procesos permite asegurar la compra de lo producido. En atención a los grados de certeza, esta clasificación de la demanda es la que mayor confianza puede reportar.

Área del mercado.

La identificación del producto a estudiar, atendiendo a los aspectos antes señalados, aporta los elementos necesarios para definir el área del mercado a considerar. Esta puede restringirse a la localidad y la región donde se ubique el proyecto o ampliarse al ámbito nacional o internacional.

En la determinación del área de mercado, la densidad económica del producto tienen importancia relevante, en atención a que el área será más amplia, dependiendo de la distancia a la que el producto puede ser desplazado por su precio, la relación distancia/tiempo de desplazamiento y el grado de percepción de los productos o eficiencia en los servicios.

Otros factores que deben observarse al determinar el área del mercado son: la infraestructura de almacenamiento y/o conservación que se contemple en el proyecto, la infraestructura disponible en los centros de consumo y el tipo de transporte que se puede usar.

Tipificación de los demandantes.

De acuerdo al tipo de bien que se aborda, se podrá identificar a los demandantes actuales y futuros, la forma en que ejercen su demanda y bajo qué condiciones, una demanda potencial puede considerarse (esperarse) que llegue a ser una demanda efectiva o real.

Puede tipificarse a los demandantes en atención a sus ingresos, sus hábitos de consumo y preferencias, la estacionalidad, así como los factores que la influyen. Cuando se tipifica a los demandantes intermedios, también es conveniente identificar cuáles son sus características, entre las que se pueden anotar: ubicación, tamaño, temporalidad, preferencias, etc.

Demanda actual.

El análisis de los factores anteriores permite dimensionar la demanda actual, que tiene la finalidad de demostrar la existencia y ubicación geográfica de los compradores del producto estudiado.

En términos muy agregados una primera aproximación a la demanda se obtiene del consumo aparente (CA), mismo que se determina como la suma de la producción y las importaciones, deducidas las exportaciones en un lapso definido; categoría aplicable al mercado nacional, Consumo Nacional Aparente (CNA), regional o local.

Consumo aparente = Producción + Importaciones - Exportaciones

$$CA = P + M - X$$

Cuando la información disponible permite cuantificar los inventarios, tanto al inicio como al término del ciclo, el consumo aparente más o menos los inventarios, reporta el consumo efectivo (CE).

$$CE = CA + \Delta I$$

Consumo efectivo = Consumo aparente + Δ - Inventarios

Contando con el consumo aparente, es sencillo obtener el consumo per capita, (que refleja lo que corresponde por persona) que también podrá ser en categoría local, regional o nacional. Este indicador puede ser obtenido de la división del consumo aparente entre la población del área estudiada, reportando unidades anuales o mensuales, o diaria por persona.

El consumo per capita como indicador de la demanda puede obtenerse de diferentes fuentes o cálculos, (dependiendo de la información disponible y las necesidades del estudio) mediante métodos simples o de mayor complejidad (como puede ser la encuesta).

Esta primera aproximación revela una situación delimitada, principalmente, por la oferta, las facilidades de importación y la influencia de la demanda externa; por lo tanto, se considera indispensable complementar su análisis con la observación de los factores determinantes de la demanda.

Factores que afectan a la demanda.

La demanda se ve influida por diversos factores que determinan su magnitud, incrementos, decrementos o tendencias. Con base en éstos se puede establecer la potencialidad del mercado y las posibles reacciones de los demandantes. El abordar estos factores es importante, en atención a que además de permitir su dimensionamiento, aportan elementos con los cuales se podrá realizar un análisis de sensibilidad o establecer los escenarios futuros que enfrentará la nueva unidad productora.

Los factores que más afectan la demanda y deben analizarse son: tamaño de la población, hábitos y preferencias de consumo, estratos de ingresos y precios. El manejo de estos factores permiten establecer la situación actual de la demanda, explicar su trayectoria histórica y sobre todo determinar las bases de la probable demanda en el futuro.

Tamaño y crecimiento de la población.

Se debe obtener información relativa a las características de la población, así como su estructura por edad y sexo. Esta información sirve para conocer el mercado al que está dirigido el proyecto. Es necesario conocer el crecimiento, densidad de población, estructura por edad y sexo, concentración y otras variables.

La información sobre la población más confiable es la obtenida por los censos periódicamente realizados y publicados. El comparativo de dos o más censos o cortes, permite la obtención de información base, tasas de crecimiento, densidad de población, estructura por edad y sexo, concentración y otras variables.

Otros factores de importancia son los índices de nutrición, morbilidad y sus causas. Esta información permite establecer, en una primera aproximación, la magnitud actual y futura de la población demandante del producto o servicio en estudio, misma que llevará a cuantificar la demanda potencial.

Cuando se dispone de la información relativa a la población potencial demandante, puede aplicarse el consumo per capita histórico, obtenido estadísticamente, mediante encuesta representativa de la población estudiada; o aplicarse el consumo per capita, obtenido de alguna fuente disponible y confiable.

La multiplicación del consumo per capita por la población potencial demandante, permite establecer una aproximación de la demanda efectiva, en atención a que el consumo per capita la determina.

Hábitos de consumo.

Otro factor determinante de la demanda se refiere a los hábitos de consumo. Aún siendo muy grande la población, los hábitos y costumbres determinan la magnitud de la demanda del mercado analizado. Los hábitos

de consumo de una población son el reflejo de las características de los consumidores asociado a su nivel de ingreso, es decir, las personas de altos ingresos tienen hábitos de consumo diferentes de las de ingresos bajos. Se advierte sin embargo, que una población puede tener altos ingresos, pero no por ello, tener como hábito de consumo, el producto en estudio por lo tanto, se debe cuidar este aspecto.

Cuando no se dispone de información confiable respecto de los hábitos de consumo de la población, es indispensable realizar una encuesta, que permita obtener los indicadores básicos para utilizarlos y reflejarlos. Si se puede disponer de esta información es importante consignar la periodicidad, estacionalidad y magnitud del consumo, con el fin de realizar estimaciones cruzadas de los resultados obtenidos.

Gustos y preferencias.

El análisis de la demanda debe considerar la cantidad deseable y/o necesaria que un consumidor demandará de un bien o servicio, independientemente de su capacidad de pago. Si bien es cierto que para ser demandante efectivo, el nivel de ingreso es determinante, también lo son los gustos y preferencias del consumidor.

Por otra parte, es importante conocer las reacciones de los consumidores frente a la forma de presentación del producto, a sus características, a las ventajas que se derivan de su utilización y a las promociones comerciales, ya que esta información es de gran valor cuando se proyecta la demanda de bienes de consumo.

La obtención de este tipo de información suele requerir el apoyo de encuestas directas a nivel de consumidor final: individual o familiar; de demandante intermedio o de representantes de compras para mercados exigimos.

Niveles de ingreso / gasto.

La determinación de la demanda efectiva está íntimamente ligada a la capacidad de pago de los consumidores. De hecho, un demandante potencial sin ingresos suficientes nunca podrá ser efectivo; o un demandante con ingresos comprometidos con gastos diferentes del bien o servicio estudiado, no puede ser computado en la demanda efectiva, por lo tanto, el análisis debe ser cuidadoso.

Cuando se conoce el tamaño, el crecimiento de la población y sus hábitos de consumo, habrán de agregarse al análisis los niveles de ingreso familiar, con la finalidad de conocer el perfil económico que tienen la población estudiada y la distribución del gasto familiar. Los niveles de ingreso familiar pueden ser obtenidos en los censos de población, de encuestas de ingreso - gasto o de otras fuentes que reporten información confiable al respecto.

Datos complementarios son los de la Población Económicamente Activa (PEA), los cuales además de ayudar a conocer el potencial económico de la población, aportan indicadores de las actividades económicas predominantes en la zona de estudio. La PEA asociada al tamaño de las familias y las fuentes generadoras del ingreso, permitirá

prever si los hábitos de consumo en el futuro, se soportan en el nivel y fuente de ingresos de la población estudiada.

Al tener la estructura de la población por estrato de ingreso, la distribución ingreso - gasto familiar y haber realizado una encuesta para identificar hábitos de consumo, se estará en condiciones de dimensionar la magnitud de la demanda efectiva de una manera confiable y consistente.

La elasticidad - ingreso es una herramienta valiosa para el análisis y para las proyecciones o expectativas del mercado. Dependiendo de la información disponible podrán determinarse y utilizarse la herramienta y elasticidad reportando mayor certeza al aspecto abordado. La elasticidad - ingreso permite analizar si el incremento en el ingreso de la población deriva mayor consumo del producto estudiado, y por lo tanto, si en el futuro se esperan incrementos al ingreso de la población, cómo se comportará la demanda en estudio en el futuro.

También es útil la elasticidad - ingreso para el análisis de la demanda por estratos de ingreso, porque cada estrato reporta un consumo diferente del producto estudiado. Este indicador mide cómo influye el nivel de ingresos en el comportamiento de la demanda actual y la expectativa a futuro.

Es muy importante identificar con claridad si el ingreso es una determinante de la demanda, para entonces proceder a la determinación de la elasticidad y su aplicación. Cuando la demanda no está en función del ingreso, entonces resulta inútil determinarla y su aplicación es improcedente.

Prezios

Finalmente, al análisis se agrega el factor precio y sus repercusiones en la demanda identificada, porque el precio puede afectar los volúmenes de un bien consumido. Esta aseveración resulta clara, al establecer que en el presupuesto familiar se asigna un monto para demandar el bien estudiado. Si el precio se altera, los volúmenes demandados también pueden verse alterados, para lo cual se aplica la técnica denominada elasticidad - precio de la demanda.

El conocimiento del coeficiente de elasticidad - precio de la demanda permite lograr la cuantificación de la magnitud en que podrá cambiar la cuantía de la demanda y, en consecuencia, el valor de las ventas en el caso que se produzca una modificación en el precio, o que el proyecto estudiado adopte una política de menor precio.

La determinación de la elasticidad - precio también puede realizarse por estratos de ingreso. Esto aporta mayor nivel de detalle al análisis. Este indicador es útil y aplicable cuando la demanda se ve influida por el precio, lo que deberá analizarse antes de proceder a su obtención y uso.

Tendencia histórica de la demanda.

La evolución histórica de la demanda se analiza en series estadísticas, cuya extensión dependerá de la disponibilidad y confiabilidad de la información de los productos en estudio. Se recomienda el análisis de series

históricas de 5 a 10 años, aunque esto dependerá del tiempo que tenga el producto en el mercado.

Es propósito del análisis histórico del comportamiento de la demanda tener una idea de su evolución, a fin de poder pronosticar su comportamiento futuro con un margen razonable de seguridad. Conocer la constancia o no de la preferencia de los consumidores y explicar cómo se afecta la demanda por otras variables, tales como precios en el mercado, el nivel de ingresos de la población, la presencia de sustitutos, etc.

El comportamiento histórico de la demanda puede apreciarse en el consumo aparente y en el consumo per cápita, ya que ambos permitirán analizar si la demanda se ha modificado por crecimiento de la población o por variaciones en el consumo por habitante.

En el análisis histórico de la demanda, es de suma importancia destacar cuándo se observan grandes volúmenes de importaciones, ya que se puede plantear la evidencia de una demanda insatisfecha, lo que significa que la producción interna (nacional, regional o local) es escasa o insuficiente. Esta aseveración será cierta si el precio interno es mayor o igual al de importación. De no ser así, el análisis deberá contemplar las restricciones a la producción.

La tendencia de las exportaciones en el consumo aparente refleja las expectativas del mercado externo. Al igual que en el caso del análisis de las importaciones, es conveniente encontrar una explicación a la situación que se observe vía exportaciones.

Deben identificarse cuáles son los factores que afectan el consumo per cápita en un incremento o disminución. La explicación del comportamiento histórico de la demanda se traduce en confiabilidad para la determinación de la demanda actual y mayor margen de certeza para la demanda proyectada.

En el acopio y análisis de la información histórica es importante la observación detallada de los datos que serán reportados y utilizados, ya que la confusión en las unidades que conformen una serie puede conducir a conclusiones equivocadas.

Asimismo debe cuidarse la inclusión de datos atípicos ya que el análisis se puede afectar y provocar distorsiones severas. Se puede presentar el caso de un dato u observación proporcionalmente mayor, en relación a una serie de datos que conserven una tendencia definida. Explicado el dato atípico, puede tomarse la decisión de usarlo ó de eliminarlo, para no afectar el manejo posterior de la información.

Proyección de la demanda.

Para realizar la proyección de la demanda, es necesario conocer su evolución histórica. Además se debe tener una explicación razonable que justifique esta evolución y un planteamiento de la probable constancia o modificación futura de las circunstancias que se han presentado.

Con base en la explicación de la tendencia histórica, se podrá sustentar la cuantificación de la tendencia que se espera seguirá la demanda en el futuro. Para las proyecciones existe una regla general: el análisis del

desarrollo histórico y la identificación del método más adecuado para presentar las expectativas del futuro.

Cuando se dispone de series estadísticas largas (que abarquen 30 años o más) el análisis por métodos estadísticos permite identificar la curva que mejor se adapte a los datos u observaciones, bajo la consideración, en una primera instancia, de que la tendencia de la demanda está en función del tiempo $D=f(t)$.

Una práctica común en la proyección de la demanda, es continuar en forma lineal la tendencia histórica, técnica que será correcta siempre que las condiciones observadas en el pasado, se presuma serán las que se observen en el futuro. De no ser así, lo más conveniente es afectar esa tendencia con las circunstancias que se presupone se presentarán.

Una primera aproximación a la identificación de la curva que mejor se adapte a la función, puede obtenerse mediante la observación gráfica de los datos, facilitando con ella su ajuste a la ecuación correspondiente. Si la serie presenta variaciones cíclicas o fuerte dispersión de las observaciones, se buscará su explicación; y para su uso podrá recurrirse a la utilización de medias móviles o la media aritmética de lapsos breves (3 o 5 años).

Si se presenta una serie histórica con tendencia definida que registre la presencia de una o dos observaciones atípicas, y la razón es explicada, lo razonable será eliminar los datos atípicos, mecanismos que permiten mayor confiabilidad en términos estadísticos. Cuando se dispone de datos confiables, pero que no representan una serie histórica, se puede obtener,

observar y analizar la tasa de crecimiento (media o geométrica) y con esta, obtener la proyección.

La disponibilidad y análisis de consumo per cápita (C.P.) y las proyecciones de población, constituyen información que permite otra forma de proyección. Se puede correlacionar la tendencia de las dos variables, ya sea por tasa de crecimiento u otro método estadístico.

El uso de encuestas o análisis de corte transversal son de gran utilidad, ya que permite ratificar las proyecciones anotadas anteriormente o generar la información cuando ésta no existe. Además una encuesta puede diseñarse para establecer relaciones entre diversas variables, diferentes niveles de ingreso, ubicación geográfica, ocupación, precios. Otros métodos pueden utilizarse, principalmente al analizar la demanda intermedia, es el empleo de coeficientes técnicos y comparaciones internacionales, siempre que el mercado estudiado guarde similitud con el comparado.

Es necesario advertir que cada análisis derivará el método de proyección más conveniente, y que una proyección realizada por dos o más métodos, permitirá mayor margen de certeza. Cuando se obtienen resultados similares (aunque no iguales) hacer la diferencia ahorrará esfuerzo en la evaluación de su confiabilidad. Por ejemplo si se considera que los ingresos de la población crecerán, habrá de afectarse a la tendencia de la demanda del bien estudiado. Si se realizan campañas promocionales para estimular el consumo del bien y antes no se hacían también habrá de considerarse esta variante en el mercado.

4.1.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es el volumen del bien que los productores colocan en el mercado para ser vendido. Depende directamente de la relación de precio/costo, esto es, que el precio es límite en el cual se puede ubicar el costo de producción, ya que cuando el precio es mayor o igual al costo, la oferta puede mantenerse en el mercado; cuando el precio es menor, la permanencia de la oferta es dudosa, ya que económicamente no puede justificarse.

Clasificación de la oferta.

Oferta monopólica.

Las características que definen al monopolio son las siguientes:

- Existe un solo vendedor en el mercado, por lo tanto, tiene la opción de fijar los precios o de regular las cantidades ofertadas al mercado y sus condiciones de venta.
- No hay sustitutos con la misma calidad que tienen el bien producido por el monopolio.
- Restricciones para entrar al mercado tales como: monopolio de localización, monopolio natural. Por ejemplo: agua, materia prima, etc.
- Economías de escala muy grandes en la producción.
- Altos requerimientos de capital.

- Impedimentos no económicos, tales como patentes, licencias, leyes y reglamentos, entre otros.

Oferta Oligopólica

Existe cuando hay una producción mas en el mercado, pero en numero reducido, de manera que la contribución de cada producto al total es de tal magnitud,

que su concurrencia es concertada en precio, cantidad y en general con las políticas necesarias que les permite el control del mercado y por lo tanto mayores utilidades. Los acuerdos mas usuales son:

- fijación de precios, cantidades y restricciones.
- fijación de cuotas para cada empresa, determinadas por la capacidad de producción, o distribución geográfica del mercado etc.
- El oligopolio tiene el beneficio del primer incentivos para mejorar el producto de diseño, su calidad y su técnica de producción. Además, en el oligopolio, por lo general, se tiene el tamaño de empresa que puede incurrir en inversiones destinadas a la investigación y desarrollo que exige la innovación de productos y tecnología.

Oferta Competitiva.

La existencia de oferta en competencia se define por cuatro condiciones.

- Las empresas ofrecen un producto que es homogéneo o diferenciado, de tal manera que a los compradores es indiferente comprar los productos de cualquier empresa.
- Ausencia de restricciones para entrar a participar en el mercado.
- Conocimiento general y detallado de las condiciones prevalcientes en el mercado.
- Existen gran número de empresas y ninguna de ellas influye individualmente sobre el precio o las cantidades a ser ofertadas en el mercado.

Oferta actual.

Los principales aspectos de la oferta que deben analizarse son: número de oferentes, ubicación geográfica, volúmenes ofertados, capacidad de producción, capacidad utilizada, disponibilidad de materias primas y facilidades o restricciones para la producción.

Atendiendo al área de mercado que se analiza (nacional, regional o local), al número de productores, su ubicación geográfica y al volumen de producción, se podrá conocer el tamaño de la oferta actual. La información podrá ser verificada a través de información secundaria; en oficinas institucionales, con los proveedores de las materias primas estratégicas o con los proveedores de equipo. Cuando la dispersión geográfica es grande, la información estadística es de suma utilidad, no obstante, se considera conveniente obtener información directa con productores, a efecto de visualizar las situaciones objetivas de producción, que por agregados estadísticos no se pueden observar.

Asimismo, se requiere identificar si existe liderazgo de uno o varios oferentes, ya que el tipo de competencia varía según el dominio que tienen los productores sobre el mercado. El que haya mayor o menor probabilidad para las nuevas empresas de entrar y permanecer en el mercado depende del grado de este dominio.

FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA.

La producción que se pone a disposición de los demandantes, se ve afectada por variables que también deben ser analizadas gradualmente, explicando la oferta histórica hasta llegar a concluir con la magnitud de la oferta actual y la información necesaria para proyectar la oferta futura.

Cabe recordar que en el caso de los pequeños y medianos productores, el conocimiento de la oferta y, en especial, del tipo de competencia existente en el mercado, es tanto o más importante que conocer y cuantificar la demanda. La razón es que, deberá compartir el mercado junto a otros productores.

Es fundamental conocer la competencia. De nada vale que exista una gran demanda insatisfecha o potencial para el producto, si no se tiene posibilidad alguna de asegurarse una parte de la misma. Para evaluar esta posibilidad es necesario conocer el tipo de competidores a enfrentar en el mercado. Los volúmenes que ofertan los productores pueden verse afectados por diversas situaciones entre las que están los fenómenos climatológicos, cambios económicos y las modificaciones institucionales.

El conocer la capacidad instalada y ocupada de los oferentes actuales, tiene principalmente la finalidad de dimensionar la oferta actual, lo que permite además, presuponer el grado de facilidad que los productores tienen para incrementar la oferta en el corto plazo, situación en la cual tendrán ventajas comparativas con un nuevo oferente. Otra información, que también resulta útil conocer, es la forma en que los oferentes entraron al mercado, las facilidades o restricciones que enfrentaron, las dificultades que enfrentan actualmente y las ventajas o debilidades para salvarlas.

PROYECCIÓN DE LA OFERTA.

Al igual que en el tratamiento de la demanda, es obligado presuponer la futura situación de la oferta. Para ello se usarán los datos del pasado, se analizarán sus perspectivas y la facilidad o restricciones que se presentan a fin de lograr incremento en el producto a ofrecer.

Las limitantes de la oferta futura pueden tener origen en instancias tales como: las instalaciones y equipamiento, el aprovisionamiento de las materias primas principales, las condiciones institucionales, económicas, financieras, los nuevos proyectos, los permisos en trámite, etc.

Al realizar la investigación de la oferta actual, en ocasiones se logra identificar a inversionistas que también pretenden introducirse al mercado estudiado, por lo tanto, éstos se convierten en potenciales oferentes y deben ser considerados al cuantificar la oferta futura.

Los métodos de proyección de la oferta dependen, al igual que en el caso de la demanda, de la información disponible. Por ello se usarán los

métodos estadísticos que mejor se adaptan, después de analizar los aspectos restrictivos.

TAMAÑO DEL MERCADO.

La comparación de los datos obtenidos al dimensionar demanda y oferta permiten determinar el tamaño actual y futuro del mercado. La información debe destacarse con claridad para evitar confusiones.

Siempre se considera conveniente la formulación de un cuadro que contenga la información obtenida en demanda y oferta, lo que usualmente se denomina balance. Se facilita con él, la conclusión a la que se llega con el análisis.

No debe olvidarse advertir el potencial identificado en los productores actuales, derivado del dimensionamiento de su capacidad ociosa, ya que ésta, podrá ser utilizada para satisfacer el déficit resultante de la situación actual.

Asimismo se debe hacer referencia de los oferentes que entrarán en el futuro próximo. En los aspectos tecnológicos es necesario ser muy cuidadoso. Es de suma importancia tener en consideración las innovaciones tecnológicas, fundamentales en el estudio y análisis de las proyecciones del mercado.

En el estudio de mercado se considerarán los factores cualitativos que ayudarán a conformar el escenario más fidedigno de la situación presente, y

se apoyará el análisis de la situación futura, estudiando con cuidado los aspectos tecnológicos en los procesos productivos.

4.1.5 COMERCIALIZACIÓN.

Es el conjunto de actividades que los oferentes realizan para lograr la venta de sus productos; por lo tanto el análisis de la oferta y la demanda deberá ser complementado con el estudio detallado de los diversos aspectos que conforman la comercialización.

Este apartado del estudio tiene como objetivo analizar lo que los actuales oferentes hacen, lo que han hecho en el pasado y establecer lo que mejor conviene al proyecto en términos de canales, márgenes y precios.

La información que se reportó en el apartado de la oferta, se retoma en éste, para realizar un análisis detallado de cómo se realiza la comercialización. Se replantea con los siguientes elementos: a) el número de competidores y el liderazgo que ejercen en el mercado, b) su ubicación, c) el potencial incremento de la oferta, y d) la calidad y los precios.

Fundamentar en una estrategia de comercialización el futuro de un proyecto a pesar de que la conclusión es que no hay mercado para una nueva unidad productora puede ser una decisión muy costosa, en virtud de que deberá competirse con oferentes que ya conocen el mercado y que ya han identificado todos los aspectos anotados.

4.1.6 PRECIOS

El análisis de los precios se realiza tomando como referencia la unidad usual en el mercado (kilogramo, litro, tonelada, metro, pizza, etc.). Se identifican los diferentes precios observados y, con referencia a la media estadística, se realiza una descripción de los encontrados fuera de ésta y los rangos que se registran. Se anotan las diferencias en presentación y empaque, si las hay, por zona geográfica, por tipo de expendio y otras particularidades que se observen.

Cuando es posible integrar una serie histórica, el análisis de los precios deberá reportar la trayectoria que han observado (si se incrementaron o disminuyeron y en qué proporción, qué situaciones pueden explicar su comportamiento; cuántos oferentes o marcas se ubican por arriba del promedio y cuántos abajo).

Los precios, además de contener los diferentes costos de producción, comprenden los costos correspondientes a los canales de comercialización empleados en la distribución y venta de los productos.

El precio es una variable de suma importancia para cualquier producto. El saber cuál es el precio en cada uno de los canales de distribución, permite calcular los márgenes de ingreso a los que se renuncia o bien identificar si el proyecto estará en condiciones de implementar un esquema con canales propios a partir de dichos márgenes.

El obtener los precios al consumidor y por canal de distribución es determinante. En el acopio de esta información es recomendable realizar

una verificación directa para validar la información secundaria y lograr mayor margen de certeza.

CANALES Y MÁRGENES.

El análisis de los canales y márgenes de comercialización requiere especial énfasis, en atención a que de éstos depende que el proyecto sea exitoso, aunque también pueden distorsionar la potencialidad de un producto.

Se denomina canal de comercialización a los agentes que se involucran para llevar el producto al consumidor. Los agentes pueden ser mayoristas o minoristas, y pueden influir más o menos en el manejo del producto.

El margen de comercialización es la remuneración que establecen los agentes comerciales. Está representado por las repercusiones derivadas de las inversiones necesarias para la comercialización y los costos en que se incurre más su utilidad.

Con la finalidad de ubicar la forma en la que participan los agentes comerciales en los distintos canales y facilitar la comprensión del papel de cada uno en el mercado, se hace una síntesis de sus principales características.

AGENTES MAYORISTAS.

El mayorista es un intermediario que compra directamente al productor o que, con la intervención de acopiadores, maneja grandes volúmenes y vende a detallistas y/o a demandantes intermedios.

El mayorista puede clasificarse también atendiendo a los siguientes aspectos: a) área geográfica en la que compra, b) naturaleza y variedad de mercancías que maneja, c) tipo de servicios que ofrece, d) infraestructura de la cual dispone, y e) consumidores a los que sirve.

Los mayoristas tienen continuidad y conocen los mercados, desarrollan un agudo conocimiento de la calidad y percibibilidad del producto (en su caso), los costos de producción, transporte, almacenamiento y en general el manejo de los productos en los que invierten.

Dentro de su área de influencia, los mayoristas pueden ofrecer al productor una fuerza de ventas que detecta las necesidades actuales y potenciales de los clientes, periodicidad y magnitud de mercado en el cual se ubica.

El mayorista puede estar relacionado con distintos productores y abarcar un territorio amplio a un costo más bajo del que lograría el productor o el minorista.

En productos perecederos, el mayorista es, en general, agente determinante, en atención al grado de especialización que logra, tanto en el

acopio en las zonas o empresas productoras, como en la influencia y control que logra en los precios y el surtimiento a detallistas.

AGENTES MINORISTAS

El vendedor minorista, detallista o de menudeo, se encarga de establecer la relación de venta con el consumidor final. La mayoría de los comerciantes detallistas representan a pequeñas empresas independientes, pero también hay minoristas del productor, del mayorista o cadenas de vendedores detallistas.

La venta al público exige, en la mayoría de los casos, un establecimiento, equipo de exposición, almacén, etc.; es decir las inversiones necesarias para dar atención al consumidor.

Para el caso de productores alimenticios, agropecuarios y perecederos los principales minoristas son:

a) Bodegueros o locatarios de centrales de abasto. Se les llama comúnmente mayoristas. En su mayor proporción son comerciantes aislados, que difícilmente hacen compras en conjunto, y aunque también canalizan volúmenes importantes, no logran influir en el precio, lo que les resta competitividad y eleva sus costos de operación, en comparación con el mayorista. Por otro lado, es usual que el mayorista ocupe en forma estratégica una o varias bodegas en las centrales de abasto, ejerciendo de esta manera un control en los volúmenes y precios del producto.

b) Mercados populares y tiendas especializadas. Estos minoristas se ubican en situación aún más desventajosa que los de centrales de abasto (en relación a los precios) razón por la cual, en la mayoría de los casos ofrecen el mismo producto a precios más elevados. La ventaja de este canal es que puede abastecer un mercado periférico, generar una imagen y una relación menos lejana con los consumidores, al atenderlos en solicitudes expresas.

c) Tiendas de autoservicio. El departamento de compras de cada establecimiento de una misma cadena se considera como centro de utilidades separadas. Sin embargo, la gerencia central establece políticas en cuanto a rangos de precios de los productos, a fin de mantener una imagen homogénea de la cadena, es el responsable de los programas de publicidad, políticas de precio, etc.

d) Los restaurantes (como demandantes intermedios) y los establecimientos especializados, pueden depender del mayorista y/o a su vez de minoristas, pero siempre buscan que su proveedor sea formal. Dada la magnitud de ventas, este tipo de minoristas puede comprar a los mayoristas o directamente al productor. En este rubro se pueden encontrar algunas cadenas de restaurantes.

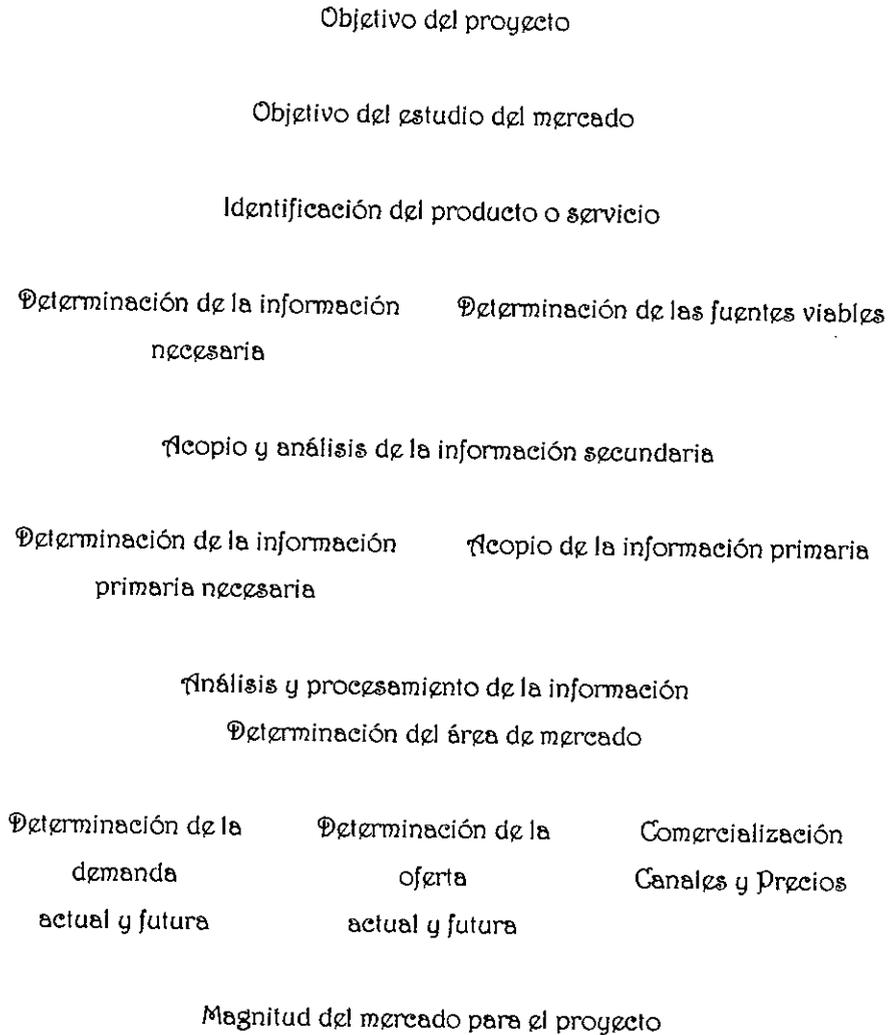
FIGURA 2

ESQUEMA GENERAL DE CANALES DE COMERCIALIZACIÓN



RESUMEN

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES EN EL ESTUDIO DEL MERCADO



4.2 ESTUDIO TÉCNICO

SEGUNDA PARTE

4.2.1 OBJETIVOS Y GENERALIDADES.

Los objetivos del análisis técnico-operativo de un proyecto son los siguientes:

- Verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

Las partes que conforman el estudio técnico se muestran en la figura 2

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA

Definición

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año.

Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto

Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto

Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos

Identificación y descripción del proceso

Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto

Figura 2

Además de poder definir el tamaño de un proyecto de la manera descrita, en otro tipo de aplicaciones también puede definirse por indicadores indirectos, como el monto de su inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra, o algún otro de sus efectos sobre la economía.

Se distinguen tres diferentes capacidades dentro de un equipo. La capacidad de diseño de este último es la tasa de producción de artículos estandarizados en condiciones normales de operación. La capacidad del

sistema es la producción máxima de un artículo específico o una combinación de productos que el sistema de trabajadores y máquinas puede generar trabajando en forma integrada. Y por último, la producción real, que es el promedio que alcanza una entidad en un lapso determinado, teniendo en cuenta todas las posibles contingencias que se presenten en la producción y venta del artículo.

4.2.2 FACTORES QUE DETERMINAN O CONDICIONAN EL TAMAÑO DE UNA PLANTA

En la práctica, determinar el tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño y la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento. Todos estos factores contribuyen a simplificar el proceso de aproximaciones sucesivas, y las alternativas de tamaño entre las cuales se puede escoger se va reduciendo a medida que se examinan los factores condicionantes mencionados, los cuales se analizan detalladamente a continuación.

EL TAMAÑO DEL PROYECTO Y LA DEMANDA

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto sólo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior a dicho tamaño. Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda es claramente superior al tamaño propuesto, éste debe ser tal que sólo se pretenda cubrir un bajo porcentaje de la demanda, normalmente no más de 10%, siempre y cuando haya mercado libre. Cuando el régimen se a oligopólico no se recomienda tratar de introducirse al mercado, excepto mediante acuerdos previos con el propio oligopolio acerca de la repartición del mercado existente o del aseguramiento del abasto en las materias primas.

EL TAMAÑO DEL PROYECTO Y LOS SUMINISTROS E INSUMOS

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. Muchas grandes empresas se han visto frenadas por la falta de este insumo. Para demostrar que este aspecto no es limitante para el tamaño del proyecto, se deberán listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotarán los alcances de cada uno para suministrar estos últimos. En etapas más avanzadas del proyecto se recomienda presentar tanto las cotizaciones como el compromiso escrito de los proveedores, para abastecer las cantidades de materias primas e insumos necesarias para el proyecto. En caso de que el abasto no sea totalmente seguro se recomienda buscar en el extranjero dicha provisión, cambiar de tecnología en caso de ser posible o abandonar el proyecto.

EL TAMAÑO DEL PROYECTO, LA TECNOLOGÍA Y LOS EQUIPOS

Hay ciertos procesos o técnicas de producción que exigen una escala mínima para ser aplicables, ya que por debajo de ciertos niveles mínimos de producción los costos serían tan elevados, que no se justificaría la operación del proyecto en esas condiciones.

Las relaciones entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre tamaño, inversiones y costo de producción. En efecto, dentro de ciertos límites de operación, a mayor escala dichas relaciones propiciarán un menor costo de inversión por unidad de capacidad instalada y un mayor rendimiento por persona ocupada, lo anterior contribuirá a disminuir el costo de producción, aumentar las utilidades y elevar la rentabilidad del proyecto.

En términos generales se puede decir que la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto a un mínimo de producción necesario para ser aplicables.

EL TAMAÑO DEL PROYECTO Y EL FINANCIAMIENTO

Si los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo es claro que la realización del proyecto es imposible. Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico para producciones similares, la prudencia aconsejará escoger aquel tamaño que pueda financiarse con mayor comodidad y seguridad y que a la vez ofrezca, de ser

posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital. Por supuesto, habrá que hacer un balance entre todos los factores mencionados para hacer una buena selección.

Si existe flexibilidad en la instalación de la planta, esto es, si los equipos y la tecnología lo permiten, se puede considerar la implantación por etapas del proyecto como una alternativa viable, aunque es obvio que no todos los equipos y las tecnologías permiten esta flexibilidad.

EL TAMAÑO DEL PROYECTO Y LA ORGANIZACIÓN

Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño más apropiado para el proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta no solo con el suficiente personal, sino también con el apropiado para cada uno de los puestos de la empresa. Aquí se hace referencia sobre todo al personal técnico de cualquier nivel, el cual no se puede obtener fácilmente en algunas localidades del país. Este aspecto no es tan importante para limitar el proyecto, ya que con frecuencia se ha dado el caso de que cuando se manejan avanzadas tecnologías vienen técnicos extranjeros a operar los equipos. Aún así, hay que prevenir los obstáculos en este punto, para que no sean impedimento en el tamaño y la operación de la planta.

4.2.3. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

DEFINICIÓN

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)

El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta.

MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador al tomar la decisión. Se puede aplicar el siguiente procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos.

1. Desarrollar una lista de factores relevantes.
2. Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben ser 1.00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
3. Asignar una escala común a cada factor (por ejemplo, de 0 a 10) y elegir cualquier mínimo.
4. Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.

5. Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

La ventaja de este método es que es sencillo y rápido, pero su principal desventaja es que tanto el peso asignado, como la calificación que se otorga a cada factor relevante, dependen exclusivamente de las preferencias del investigador y, por tanto, podrían no ser reproducibles.

Entre los factores que se pueden considerar para realizar la evaluación, se encuentran los siguientes:

1. Factores geográficos, relacionados con las condiciones naturales que rigen en las distintas zonas del país, como el clima, los niveles de contaminación y desechos, las comunicaciones (carreteras, vías férreas y rutas aéreas), etcétera.
2. Factores institucionales, que son los relacionados con los planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial.
3. Factores sociales, los relacionados con la adaptación del proyecto al ambiente y la comunidad. Estos factores son poco atendidos, pero no menos importantes. Específicamente, se refieren al nivel general de los servicios sociales con que cuenta la comunidad, como escuelas (y su nivel), hospitales, centros recreativos, facilidades culturales y de capacitación de empleados y otros.
4. Factores económicos, que se refieren a los costos de los suministros e insumos en esa localidad, como la mano de obra, las materias primas, el

agua, la energía eléctrica, los combustibles, la infraestructura disponible, los mercados y las materias primas.

4.2.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de insumos para convertirlos en productos mediante una determinada función de producción. Lo anterior se puede representar en el siguiente cuadro.

Estado inicial	+	Proceso transformador	-	Producto final
<i>Insumos</i> Son aquellos elementos sobre los cuales se efectuará el proceso de transformación para obtener el producto final.		<i>Proceso</i> Conjunto de operaciones que realizan el personal la maquinaria para elaborar el producto final.		<i>Productos</i> Bienes finales resultado del proceso de transformación.
<i>Suministros</i> Son los recursos necesarios para realizar el proceso de transformación.		<i>Equipo productivo</i> Conjunto de maquinaria e instalaciones necesarias para realizar el proceso transformador.		<i>Subproductos</i> Bienes obtenidos no como objetivo principal del proceso de transformación, pero con un valor económico.
		<i>Organización</i> Elemento humano necesario para realizar el proceso productivo		<i>Residuos o desechos</i> Consecuencia del proceso con o sin valor.

Cuadro 1

En esta parte del estudio, el investigador procederá a seleccionar una determinada tecnología de producción. Se entenderá por tal el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función de producción.

En el momento de elegir la tecnología que se empleará, hay que tomar en cuenta los resultados de la investigación de mercados, pues esto dictará las normas de calidad y la cantidad que se requieren, factores ambos que influyen en la selección de la tecnología.

Otro aspecto importante que se debe considerar es la flexibilidad de los procesos y equipos, para poder procesar varias clases de insumos, lo cual

ayudará a evitar los "tiempos muertos" y a diversificar más fácilmente la producción en un momento dado.

Otro factor primordial, analizado en detalle posteriormente, es la adquisición de equipo y maquinaria, donde hay que considerar muchos aspectos para hacer la adquisición óptima.

Técnicas de análisis del proceso de producción.

Diagrama de bloques, Diagrama de flujo, Cursograma analítico

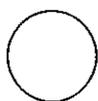
Ya que se ha descrito con palabras la manera en que se desarrolla el proceso productivo, viene una segunda etapa en la que, en forma integral, se analice el proceso o la tecnología. La utilidad de este análisis es básicamente que cumpla dos objetivos: facilitar la distribución de la planta aprovechando el espacio disponible en forma óptima, lo cual, a su vez, optimiza la operación de la planta mejorando los tiempos y movimientos de los hombres y las máquinas.

Para representar y analizar el proceso productivo, existen varios métodos, algunos de los cuales se describen en el texto. El empleo de cualquiera de ellos dependerá de los objetivos del estudio. Algunos son muy sencillos, como el diagrama de bloques, y hay otros muy completos, como el cursograma analítico. Cualquier proceso productivo, por complicado que sea, puede ser representado por medio de un diagrama para su análisis.

DIAGRAMA DE BLOQUES. Es el método más sencillo para representar un proceso. Consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se

coloca en forma continua y se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo. en la representación se acostumbra empezar en la parte superior izquierda de la hoja. Si es necesario se pueden agregar ramales al flujo principal del proceso. En los rectángulos se anota la operación unitaria (cambio físico o químico) efectuada sobre el material y se puede complementar la información con tiempos y temperaturas de la operación ejercida.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO. Aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas. Dicha simbología es la siguiente:



Operación. Significa que se efectúa un cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medio físicos, mecánicos o químicos, o la combinación de cualquiera de los tres.



Transporte. Es la acción de movilizar algún elemento en determinada operación de un sitio a otro o hacia algún punto de almacenamiento o demora.



Demora. Se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno y efectuar la actividad correspondiente. En otras ocasiones, el propio proceso exige una demora.

 Almacenamiento. Puede ser tanto de materia prima, de producto en proceso o de producto terminado.

 Inspección. Es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación o un transporte o verificar la calidad del producto.

 Operación combinada. Ocurre cuando se efectúan simultáneamente dos de las acciones mencionadas.

Este método es el más usado para representar gráficamente los procesos. Las reglas mínimas para su aplicación son:

- Empezar en la parte superior izquierda de la hoja y continuar hacia abajo, la derecha o ambas direcciones.
- Numerar cada una de las acciones en forma ascendente; en caso de que existan acciones agregadas al ramal principal del flujo en el curso del proceso, asignar el siguiente número secuencial a estas acciones en cuanto aparezcan. En caso de que existan acciones repetitivas se formará un bucle o rizo y se hará una asignación supuesta de los números.
- Introducir los ramales secundarios al flujo principal por la izquierda de éste, siempre que sea posible.
- Poner el nombre de la actividad a cada acción correspondiente.

CURSOGRAMA ANALÍTICO. Es una técnica más avanzada que las anteriores, pues presenta una información más detallada del proceso, que incluye la actividad, el tiempo empleado, la distancia recorrida, el tipo de acción efectuada y un espacio para anotar observaciones. Esta técnica se puede emplear en la evaluación de proyectos, siempre que se tenga un conocimiento casi perfecto del proceso de producción y del espacio disponible. En la industria, su uso más común tiene lugar en la realización de estudios de redistribución de plantas, pues es posible comparar por medio del cursograma analítico el tiempo transcurrido y la distancia recorrida con la distribución actual y con la distribución propuesta. Por supuesto, en esta última el tiempo empleado y la distancia recorrida deben ser menores.

FACTORES RELEVANTES QUE DETERMINAN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA

Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tomar en cuenta una serie de factores que afectan directamente la elección. La mayoría de la información que es necesario recabar será útil en la comparación de varios equipos y también es la base para realizar una serie de cálculos y determinaciones posteriores. A continuación se menciona toda la información que se debe recabar y la utilidad que ésta tendrá en etapas posteriores:

- a) Proveedor.. Es útil para la presentación formal de las cotizaciones
- b) Precio. Se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- c) Dimensiones. Dato que se usa al determinar la distribución de la planta.

- d) Capacidad. Este es un aspecto muy importante, ya que, en parte, de él depende el número de máquinas que se adquiera. Cuando ya se conocen las capacidades disponibles hay que hacer un balanceo de líneas para no comprar capacidad ociosa o provocar cuellos de botella, es decir, la cantidad y capacidad de equipo adquirido debe ser tal que el material fluya en forma continua.
- e) Flexibilidad. Esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos o mecánicos en distintos niveles. Por ejemplo, ¿cuál es el grado de temperatura en el que puede operar un intercambiador de calor? ¿Cuál es la distancia entre las puntas en un torno? ¿Cuáles son los diámetros máximos y mínimos, con los que puede trabajar un torno?
- f) Mano de obra necesaria. Es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere en ésta.
- g) Costo de mantenimiento. Se emplea para calcular el costo anual del mantenimiento. Este dato lo proporciona el fabricante como un porcentaje del costo anual del mantenimiento.
- h) Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas. Sirve para calcular este tipo de costos. Se indica en una placa que traen todos los equipos, para señalar su consumo en watts/h.
- i) Infraestructura necesaria. Se refiere a que algunos equipos requieren alguna infraestructura especial (por ejemplo, alta tensión eléctrica), y es necesario conocer esto, tanto para prevenirlo, como porque incrementa la inversión inicial.
- j) Equipos auxiliares. Hay máquinas que requieren aire a presión, agua fría o caliente, y proporcionar estos equipos adicionales es algo que

queda fuera del precio principal. Esto aumenta la inversión y los requerimientos de espacio.

- k) Costo de instalación y puesta en marcha. Se verifica si se incluye en su precio original y a cuánto asciende.
- l) Costo de instalación y puesta en marcha. Se verifica si se incluye en el precio original y a cuánto asciende.
- m) Existencia de refacciones en el país. Hay equipos, sobre todo los de tecnología avanzada, cuyas refacciones sólo pueden obtenerse importándolas. Si hay problemas para obtener divisas o para importar, el equipo puede permanecer parado y hay que prevenir esta situación.

4.2.5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Objetivos y principios básicos de la distribución de la planta

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Los objetivos y principios básicos de una distribución de la planta son los siguientes:

1. Integración total. Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.

2. Mínima distancia de recorrido. Al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el mejor flujo.
3. Utilización del espacio cúbico. Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical. Esta opción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.
4. Seguridad y bienestar para el trabajador. Este debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución.
5. Flexibilidad. Se debe obtener una distribución que pueda reajustarse fácilmente a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.

Tipos de proceso y sus características

Cualquiera que sea la manera en que esté hecha una distribución de la planta, afecta el manejo de los materiales, la utilización del equipo, los niveles de inventario, la productividad de los trabajadores, e inclusive la comunicación de grupo y la moral de los empleados. El tipo de distribución está determinado en gran medida por:

1. El tipo de producto (ya sea un bien o un servicio, el diseño del producto y los estándares de calidad)
2. El tipo de proceso productivo (tecnología empleada y tipo de materiales que se requieren).
3. El volumen de producción (tipo continuo y alto volumen producido o intermitente y bajo volumen de producción).

Existen tres tipos básicos de distribución:

a) Distribución por proceso. Agrupa a las personas y al equipo que realizan funciones similares. Hacen trabajos rutinario en bajos volúmenes de producción. El trabajo es intermitente y guiado por órdenes de trabajo individuales. Estas son las principales características de la distribución por proceso.

Son sistemas flexibles para trabajo rutinario, por lo que son menos vulnerables a los paros. El equipo es poco costoso, pero se requiere mano de obra especializada para manejarlo, lo cual proporciona mayor satisfacción al trabajador. Por lo anterior, el costo de supervisión por empleado es alto, el equipo no se utiliza a su máxima capacidad y el control de la producción es más complejo.

a) Distribución por producto. Agrupa a los trabajadores y al equipo de acuerdo con la secuencia de operaciones realizadas sobre el producto o usuario. Las líneas de ensamble son características de esta distribución con el uso de transportadores y equipo muy automatizado para producir grandes volúmenes de relativamente pocos productos. El trabajo es continuo y se guía por instrucciones estandarizadas. Sus principales características se mencionan a continuación: Existe una alta utilización del personal y del equipo, el cual es muy especializado y costoso. El costo del manejo de materiales es bajo y la mano de obra necesaria no es especializada. Como los empleados efectúan tareas rutinarias y repetitivas, el trabajo se vuelve aburrido. El control de la producción es simplificado, con operaciones interdependientes, y por esta razón la mayoría de este tipo de distribución es inflexible.

b) Distribución por componente fijo. Aquí la mano de obra, los materiales y el equipo acuden al sitio de trabajo, como en la construcción de un edificio o un barco. Tienen la ventaja de que el control y la planeación del proyecto puede realizarse usando técnicas como el CPM (ruta crítica) y PERT.

Actualmente hay muchos avances en la implantación de distribuciones flexibles. Esto es, distribuciones de fácil y económica adaptación a un cambio de proceso de producción, que incorpore las ventajas de la distribución por proceso y por producto, lo cual haría a una empresa mucho más competitiva en su área.

MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN. DIAGRAMA DE RECORRIDO Y SLP

La distribución de una planta debe integrar numerosas variables interdependientes. Una buena distribución reduce al mínimo posible los costos no productivos, como el manejo de materiales y el almacenamiento, mientras que permite aprovechar al máximo la eficiencia de los trabajadores. El objetivo de cada una de las distribuciones es:

- a) Distribución por proceso. Reducir al mínimo posible el costo del manejo de materiales, ajustando el tamaño y modificando la localización de los departamentos de acuerdo con el volumen y la cantidad de flujo de los productos.
- b) Distribución por producto. Aprovechar al máximo la efectividad del trabajador agrupando el trabajo secuencial en módulos de trabajo que producen una alta utilización de la mano de obra y del equipo, con un mínimo de tiempo ocioso.

departamentos de acuerdo con el volumen y la cantidad de flujo de los productos.

b) Distribución por producto. Aprovechar al máximo la efectividad del trabajador agrupando el trabajo secuencial en módulos de trabajo que producen una alta utilización de la mano de obra y del equipo, con un mínimo de tiempo ocioso.

Los métodos para realizar la distribución por proceso o funcional son el diagrama de recorrido y el SLP (systematic layout planning).

Método del diagrama de recorrido. Es un procedimiento de prueba y error que busca reducir el mínimo posible los flujos no adyacentes colocando en la posición central a los departamentos más activos. Se desarrolla un carta o diagrama de recorrido (travel chart) para mostrar el número de movimientos efectuados entre departamentos y así identificar los departamentos más activos. La solución se logra por medio de una serie de pruebas usando círculos para denotar los departamentos y líneas conectoras para representar las cargas transportadas en un período. Se llaman departamentos adyacentes aquellos que en la distribución hayan quedado juntos, arriba, abajo, a los lados o en forma diagonal. El método se puede desarrollar en cinco pasos:

1. Constrúyase una matriz en donde tanto en los renglones como en las columnas aparezcan todos los departamentos existentes en la empresa
2. Detérminese la frecuencia de transporte de materiales entre todos los departamentos llenando la matriz.

5. La solución es óptima si se ha logrado eliminar todos los flujos no adyacentes. Si éstos aún persisten, inténtese reducir al mínimo posible el número de unidades que fluyen a las áreas no adyacentes, ponderando distancia y número de unidades transportadas.

El método SLP (systematic layout planning). Utiliza una técnica poco cuantitativa al proponer distribuciones con base en la conveniencia de cercanía entre los departamentos. Emplea la simbología internacional dada en el cuadro 2.

Se ha subrayado la primera letra del orden de proximidad, para mostrar que la simbología es nemotécnica. El método puede desarrollarse en los siguientes pasos:

1. Constrúyase una matriz y anótense los datos correspondientes al nombre del departamento y al área que ocupa. Obsérvese que la matriz tiene la forma que por medio de ella están relacionados todos los departamentos de la empresa.

Letra	Orden de proximidad	Valor en líneas
A	Absolutamente necesaria	
E	Especialmente importante	
I	Importante	
O	Ordinaria o normal	
U	Unimportant (sin importancia)	
X	Indeseable	
XX	Muy indeseable	

Cuadro 2

2. Léngase cada uno de los cuadros de la matriz (diagrama de correlación) con la letra del código de proximidades que se considere más acorde con la necesidad de cercanía entre los departamentos.
3. Constrúyase un diagrama de hilos a partir del código de proximidad.
4. Como el diagrama de hilos debe coincidir con el de correlación en lo que se refiere a la proximidad de los departamentos, y el diagrama de hilos de hecho ya es un plano, éste se considera la base para proponer la distribución.
5. La distribución propuesta es óptima cuando las proximidades coinciden en ambos diagramas y en el plano de la planta.

Obsérvese que ambos métodos se hacen por prueba y error. Hasta la fecha no es posible determinar cuantitativamente cuándo se ha alcanzado la mejor distribución. Aquí interviene en gran medida el ingenio del investigador, pues no es forzoso que todos los departamentos tengan ni lados iguales ni una superficie regular; esto es, no se precisa construir un rompecabezas por la cercanía de las piezas, pero el diseñador les va dando forma según su criterio y según los principios y objetivos de la distribución de planta.

Por último, se menciona que el método empleado para proponer distribuciones por producto es el de balanceo de líneas, que consiste en alinear las actividades de trabajo secuencial en módulos de servicio para obtener la máxima utilización de mano de obra y equipo. Las actividades del trabajo compatibles entre sí se combinan en grupos que consuman

aproximadamente el mismo tiempo, lo cual se hace sin violar las relaciones de precedencia. El período de trabajo (o de operación) que tiene disponible cada componente en un módulo o estación de trabajo es el tiempo de ciclo, entendido también como el lapso que tarda un producto en abandonar un línea de producción. Si el tiempo requerido en algún módulo excede al que tiene disponible un trabajador (o trabajadores de ese módulo) entonces habrá que agregar más trabajadores en ese módulo. Este método tienen la desventaja de que en los cálculos no incorpora las contingencias normales que surgen en un proceso de producción continuo.

CÁLCULO DE LAS ÁREAS DE LA PLANTA. BASES DE CÁLCULO

Ya que se ha logrado llegar a una proposición de la distribución ideal de la planta, sigue la tarea de calcular las áreas de cada departamento o sección de planta, para plasmar ambas cosas en el plano definitivo de la planta. A continuación se mencionan las principales áreas que normalmente existen en una empresa y cuál sería su base de cálculo.

1. Recepción de materiales y embarque de producto terminado. El área asignada para este departamento depende de los siguientes factores.
 - a) Volumen de maniobra y frecuencia de recepción (o embarque).
 - b) Tipo de material (varían mucho entre sí las necesidades para líquidos, granos, metales, material voluminoso, como algodón u otros).
 - c) Forma de recepción o embarque. Debe precisarse si se va a recibir (o embarcar) haciendo un pesaje en la empresa, si el pesaje es externo, si se van a contar unidades, a medir volúmenes, etc.

2. Almacenes. Dentro de la empresa puede haber tres tipos de materiales: materia prima, producto en proceso y producto terminado. Para calcular el área de almacén de materia prima se recomienda usar el concepto de lote económico de la teoría de inventarios. El lote económico es la cantidad que debe adquirirse cada vez que se surten los inventarios para manejarlos en forma económicamente óptima. Es un modelo determinístico para el manejo de inventarios que supone la reposición instantánea, el consumo de materia prima a una tasa constante y el mantenimiento de una reserva de seguridad previamente establecida. El resultado de cálculo del lote económico es una cantidad dada en unidades, toneladas, litros, o cualquier otra unidad de medida, lo cual permite calcular el área necesaria para almacenar esa cantidad comprada mediante la simple multiplicación de la cantidad adquirida por el área ocupada por cada unidad. El lote económico también permite calcular la frecuencia de compra, y se deberá hacer el cálculo del mismo por cada materia prima utilizada, para así poder determinar el área total ocupada por la materia prima. Para el cálculo del área ocupada por el producto en proceso, se puede decir que cada proceso que incurra en tener productos semilaborados es totalmente distinto. Por ejemplo, el armado de automóviles, o el de aparatos eléctricos; el madurado de un queso, el curado de un tabaco, el añejado de un vino. Por esta razón, en caso de que en la evaluación de un proyecto se tuviera esta situación, debe estudiarse en forma especial el cálculo del área destinada para el producto en proceso. Para calcular almacenes de producto terminado, el grado en el que éste permanezca en bodega dependerá de la coordinación entre los departamentos de producción y ventas, aunque también de los turnos trabajados por día, y la hora y la frecuencia con la que el departamento de ventas recoge el producto terminado, es decir, si el departamento de ventas sólo recoge en la mañana

el producto y se trabajan tres turnos por día, los almacenes deberán tener capacidad para guardar todo el producto de tres turnos de trabajo.

3. Departamento de producción. El área que ocupe este departamento dependerá del número y las dimensiones de las máquinas que se empleen; del número trabajadores; de la intensidad del tráfico en el manejo de materiales y de obedecer las normas de seguridad e higiene en lo referente a los espacios libres para maniobra y paso de los trabajadores.
4. Control de calidad. El área destinada a este departamento dependerá del tipo de control que se ejerce y de la cantidad de pruebas que se realice.
5. Servicios auxiliares. Equipos que producen ciertos servicios, como agua caliente (calderas), aire a presión (compresores de aire), agua fría (compresores de amoníaco o frón y bancos de hielo), no se encuentran dentro del área productiva, sino que se les asigna una localización especial, totalmente separada. La magnitud del área asignada dependerá del número y el tipo de maquinaria y de los espacios necesarios para realizar maniobras, sobre todo de mantenimiento.
6. Sanitarios. La magnitud del área donde se encuentren está sujeta a los señalamientos de la Ley Federal del Trabajo, ordenamiento que exige que exista un servicio sanitario completo por cada siete trabajadores del mismo sexo. El acondicionamiento de áreas especiales para guardar ropa (lockers) y de servicio de regaderas para bañarse, están sujetos a la decisión de la empresa.

7. Oficinas. El área destinada a oficina dependerá de la magnitud de la mano de obra indirecta y de los cuadros directivos y de control de la empresa. Se pueden asignar oficinas privadas para los niveles que van de jefe de turno, supervisor, gerentes (producción, administración, ventas, planeación, relaciones humanas, etc.), contadores y auxiliares, por ejemplo, además de los lugares para las secretarías de cada gerencia y del personal con que cuenta cada una de ellas. Todo ello dependerá de la magnitud de la estructura administrativa y, por supuesto, de los recursos con que cuenta la empresa, pues muchas funciones, tales como la contabilidad, la selección de personal, la planeación, y otras, pueden asignarse a personas o entidades ajenas a la empresa, con lo cual podrían no ser necesarias ciertas gerencias.

8. Mantenimiento. En todas las empresas se da mantenimiento de algún tipo. Del tipo de mantenimiento que se aplique dependerá el área asignada a este departamento. Es claro que los recursos variarán mucho de acuerdo con el tipo de mantenimiento que se dé. Esta cuestión la decidirán los promotores del proyecto.

Se considera que estas son las áreas mínimas con que debe contar una empresa. Pueden existir muchas otras áreas, tales como expansión, recreación, cocina, comedor, auditorio o vigilancia, pero sólo se deberá considerar este tipo de áreas en un proyecto con la aprobación previa de los promotores, ya que son áreas no estrictamente necesarias que implican una erogación adicional, aparentemente no productiva.

4.2.6 ORGANIZACIÓN DEL RECURSO HUMANO Y ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA

El estudio de organización no es suficientemente analítico en la mayoría de los estudios, lo cual puede impedir una cuantificación correcta, tanto de la inversión inicial, como de los costos de administración. En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente en el tema, pero cuando se lleve a cabo el proyecto definitivo, se recomienda encargar el estudio a empresas especializadas, aunque esto dependerá de que tan grande sea la empresa y su estructura de organización.

Desde el momento en que los recursos monetarios en un proyecto son escasos y se fijan objetivos por alcanzar, es necesario asignar esos recursos de la mejor manera, para optimizar su uso. Esta asignación práctica de recursos desde las etapas iniciales de una empresa sólo la hace un administrador eficiente.

Las etapas iniciales de un proyecto comprenden actividades como constitución legal, trámites gubernamentales, compra de terreno, construcción de edificio (o su adaptación), compra de maquinaria, contratación de personal, selección de proveedores, contratos escritos con clientes, pruebas de arranque, consecución del crédito más conveniente, entre otras muchas actividades iniciales, mismas que deben ser programadas, coordinadas y controladas.

Todas estas actividades y su administración deben ser previstas adecuadamente desde las etapas iniciales, ya que esa es la mejor manera de garantizar que los objetivos de la empresa pueden ser cumplidos.

Señalar que las actividades mencionadas deben ser programadas, coordinadas y controladas, no implica necesariamente que todo debe hacerse internamente en la empresa. Las actividades son tan complejas y variadas, que con frecuencia es necesario contratar servicios externos, no sólo en las etapas iniciales, sino en forma rutinaria. Ejemplo de esto son la contratación de auditorías, el servicio de mantenimiento preventivo, los estudios especiales y los cursos de capacitación, pues resulta imposible que una sola entidad productiva pueda contar con todos los recursos necesarios para desarrollar adecuadamente tales actividades.

Como se puede observar, la decisión de plantear en el estudio la contratación de determinados servicios externos iniciales y permanentes hará variar en gran medida los cálculos iniciales sobre inversión y costos operativos.

Por otro lado, debe aclararse que sería erróneo diseñar una estructura administrativa permanente. Ésta es tan dinámica como lo es la propia empresa. Si al crecer esta última se considera más conveniente desistir de ciertos servicios externos, lo mejor será hacerlo así y no pensar en la permanencia de las estructuras actuales, diseñadas para cierto estado temporal de la empresa. Es decir, se debe dotar a la organización de la flexibilidad suficiente para adaptarse rápidamente a los cambios de la empresa. Esta flexibilidad también cuenta en lo que se refiere a las instalaciones y los espacios administrativos disponibles.

No hay que olvidar que mientras que en algunas empresas pequeñas las actividades como la selección de personal y contabilidad las realizan

entidades externas en vez de contratarlos, pero eso sólo lo pudieron hacer gracias a una estructura administrativa flexible y fácilmente adaptable a los cambios.

Organigrama general de la empresa. Una vez que el investigador haya hecho la elección más conveniente sobre la estructura de organización inicial, procederá a elaborar un organigrama de jerarquización vertical simple, para mostrar cómo quedarán, a su juicio, los puestos y jerarquías dentro de la empresa. Debe insistirse en que si la empresa es demasiado grande lo mejor es contratar servicios externos para hacer un estudio completo de este aspecto tan importante para cualquier unidad productiva.

4.2.7 MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y FACTORES RELEVANTES

En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de la más diversa índole, como el fiscal, el sanitario, el civil y el penal; finalmente, existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos.

Es obvio señalar que tanto la constitución, como una gran parte de los códigos y reglamentos locales, regionales y nacionales, representan de alguna manera sobre un proyecto, y por tanto, deben tomarse en cuenta, ya que toda actividad empresarial y lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico.

No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes. Desde la primera actividad al poner en marcha un proyecto, que es la constitución legal de la empresa, la ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento, sus restricciones, dentro de las cuales la más importante es la forma y el monto de participación extranjera en la empresa. Por esto, la primera decisión jurídica que se adopta es el tipo de sociedad que va a operar la empresa y la forma de su administración. En segundo lugar, determinar la forma de participación extranjera en caso de que llegara a existir.

Aunque parezca que sólo en el aspecto mencionado es importante el conocimiento de las leyes, a continuación se mencionan aspectos relacionados con la empresa y se señala cómo representa un conocimiento profundo del marco legal en el mejor aprovechamiento de los recursos con que ella cuenta:

a) Mercado.

1. Legislación sanitaria sobre los permisos que deben obtenerse y la forma de presentación del producto, sobre todo en el caso de los alimentos.
2. Elaboración y funcionamiento de contratos con proveedores y clientes.
3. Permisos de vialidad y sanitarios para el transporte del producto.

b) Localización.

1. Estudios de posesión y vigencia de los títulos de bienes raíces.
2. Litigios, prohibiciones, contaminación ambiental, uso intensivo de agua en determinadas zonas.
3. Apoyos fiscales por medio de exención de impuesto, a cambio de ubicarse en determinada zona.
4. Gastos notariales, transferencia, inscripción en Registro Público de la Propiedad y el Comercio.
5. Determinación de los honorarios de los especialistas o profesionales que efectúen todos los trámites.

c) Estudio técnico

1. Transferencia de tecnología.
2. Compra de marcas y patentes. Pago de regalías.
3. Aranceles y permisos necesarios en caso de que se importe alguna maquinaria o materia prima.
4. Leyes contractuales, en caso de que se requieran servicios externos.

4.3 ESTUDIO FINANCIERO

TERCERA PARTE

4.3.1 GENERALIDADES Y OBJETIVOS

Los estados financieros son el producto sintético y final del proceso de registrar la forma exacta, sistemática cronológica de todas las operaciones de una entidad económica.

Sin embargo, para obtener los estados financieros proforma se procede de forma distinta. En este caso al no haber registros, se parte del flujo de caja, (o del presupuesto de caja) que debe reflejar los ingresos y su fuente, así como las salidas de dinero (es decir su aplicación) y deberá elaborarse con base en los supuestos de alguna estructura financiera y de los presupuestos de inversión, ingresos y gastos, tomando en cuenta también, el calendario de inversión y el programa de producción preestimados.

Con base en las conclusiones del estudio de mercado las cantidades y precios probables de ventas se sintetizan en una serie cronológica proyectada. El producto obtenido de cantidades y precios permite integrar el presupuesto de ingresos del estudio financiero. De la misma manera, el estudio técnico concluye con una función y un programa de producción, que permiten integrar la función de costos del proyecto, que sirve de base para elaborar el presupuesto de egresos en el estudio financiero.

d) Administración y organización.

1. Leyes que regulan la contratación de personal sindicalizado y de confianza. Pago de utilidades al finalizar el ejercicio.
2. Prestaciones sociales a los trabajadores. Vacaciones, incentivos, seguridad social, ayuda a la vivienda, etc.
3. Leyes sobre seguridad industrial mínima y obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo.

e) Aspecto financiero y contable.

1. La ley del Impuesto sobre la Renta rige todo lo concerniente a: tratamiento fiscal sobre depreciación y amortización, método fiscal para la valuación de inventarios, pérdidas o ganancias de operación, cuentas incobrables, impuestos por pagar, ganancias retenidas, gastos que pueden deducirse de impuestos y los que no están sujetos a esta maniobra, etc.
2. Si la empresa adquiere un préstamo de alguna institución crediticia, hay que conocer las leyes bancarias y de las instituciones de crédito, así como las obligaciones contractuales que de ello se derivan.

Éstos y algunos otros aspectos legales son importantes tanto para su conocimiento como para su buen manejo, a fin de que la empresa aplique óptimamente sus recursos y alcance las metas que se ha fijado.

La conjunción de los presupuestos de ingresos y egresos del proyecto, y el presupuesto o programa de inversiones, sirven de base para determinar la estructura financiera más conveniente, y se está con ello en posibilidad de formular el flujo de efectivo, que permite elaborar los estados financieros proforma y la evaluación correspondiente. Sobre estos aspectos se centrará el estudio financiero.

En general el estudio financiero y en particular cada presupuesto, se pueden elaborar a precios corrientes o a precios constantes. Ambos tipos de precios son útiles, ya que con los precios corrientes se pueden prever situaciones relacionadas con la liquidez del proyecto, y los precios constantes son la base para evaluar la rentabilidad.

Los precios corrientes son los precios de mercado o nominales. Se toman en un momento determinado para valorar los insumos y los productos del proyecto. Estos precios se ven afectados a futuro por las estimaciones del comportamiento de la inflación. En contraste, el uso de precios constantes supone, de manera implícita, que la inflación futura afectará de manera similar tanto a los precios de venta de productos como a los de adquisición de insumos, en tal forma que no habrá cambios de precios relativos entre ellos.

Alternativamente, se pueden utilizar precios constantes que contemplen variaciones discretas en el tiempo únicamente para un reducido grupo de insumos o de productos, lo cual supone que sí habrá modificaciones en los precios relativos para los productos. En estos casos, es necesario establecer explícitamente las hipótesis correspondientes, ya que

de otra manera se contará con pocos elementos para considerar la rentabilidad del proyecto.

OBJETIVOS

El estudio financiero (además de elaborar los diferentes presupuestos y estados financieros que se han anotado) tiene como finalidad aportar una estrategia que permita al proyecto allegarse los recursos necesarios para su implantación y contar con la suficiente liquidez y solvencia, para desarrollar ininterrumpidamente operaciones productivas y comerciales. El estudio financiero aporta la información necesaria para estimar la rentabilidad de los recursos que se utilizarán, susceptible de compararse con la de otras alternativas de inversión.

INTERRELACIÓN CON OTROS ESTUDIOS

La integración del estudio financiero es la consecuencia de la información generada en los estudios anteriores, misma que al ser traducida a términos monetarios permitirá homologar todos los aspectos de mercado y técnico - productivos que se han abordado, analizado, jerarquizado y seleccionado.

En forma gráfica y resumida, a continuación se presenta la relación que guardan los estudios anteriores con los aspectos financieros. A pesar de parecer simple, involucra un amplio manejo de operaciones y conceptos que deben ser atendidos con seriedad y cuidado, ya que constituyen la base previa a la aportación de indicadores para la toma de decisiones.

4.3.2 PRESUPUESTOS.

Los presupuestos son planes formales escritos en términos monetarios. Determinan la trayectoria futura que se piensa seguir o lograr para algún aspecto del proyecto, como pueden ser la ventas, los costos de producción, los gastos de administración y ventas, los costos financieros, etc.

Otra forma de definir los presupuestos en el contexto del proyecto de inversión es: cuantificación monetaria de las operaciones a futuro, teniendo como marco de referencia las premisas establecidas en el estudio de mercado y en el estudio técnico. Persigue el propósito de mostrar una visión objetiva de los movimientos de ingresos y egresos que se generan al realizar la ejecución, puesta en marcha y operación del proyecto.

En el cuadro 3 se presentan los distintos presupuestos que se requieren en la elaboración de un estudio financiero:

En el cuadro 3 se presentan los distintos presupuestos que se requieren en la elaboración de un estudio financiero:

Cuadro 3

PRESUPUESTOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO FINANCIERO

Presupuestos	De inversión	Fija Diferida Circulante o Capital de Trabajo
	De ingresos de operación	Producto (s) principal (es) Subproducto (s) Otros
	De egresos de operación	Costos de producción Gastos de administración Gastos de venta Gastos financieros

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.

Este presupuesto está integrado por el conjunto de erogaciones que es necesario realizar para conformar la infraestructura física (maquinaria, terreno, edificios, instalaciones, etc.) e intangible (impuestos que deben ser pagados por la compra o importación de maquinaria, transporte hasta el sitio donde se ubicará la planta, etc.) que le permitirá al proyecto transformar un conjunto de insumos en un producto determinado.

Desde el punto de vista de la técnica contable, estas erogaciones se llaman activos totales del proyecto, las cuales se clasifican en activos fijos, diferidos y circulantes o capital de trabajo. La clasificación contable conduce a elaborar tres presupuestos, el de inversión fija, el de inversión diferida y el de capital de trabajo o inversión circulante, que agrupa al activo de acuerdo con su permanencia en la empresa.

INVERSIÓN FIJA.

Este presupuesto está formado por todos aquellos bienes tangibles que es necesario adquirir inicialmente y durante la vida útil del proyecto, para cumplir con las funciones de producción, comercialización y distribución de los productos a obtener. Los principales rubros que lo integran se describen a continuación:

- *Terreno.* Es el área o superficie en la cual se ubicará el proyecto para realizar sus operaciones. Para determinar su costo total se deberá sumar el precio pactado de compra a los gastos de escrituración e impuestos y, en caso de que el terreno requiera algún tipo de acondicionamiento para su utilización (como limpieza, terraplenas, emparqueamiento, etc.), los costos específicos y todos en los que se incurra para poder disponer del predio deberán integrarse al costo total.
- *Edificios u obra civil.* Este rubro se refiere a las edificaciones que albergarán las áreas productivas, como las de almacén de materias primas, refacciones, productos terminados y las áreas de administración, comercialización, exhibición, vigilancia, servicios, etc. Generalmente su integración se hace sobre la base de estimar costos unitarios y volúmenes de obra durante el período de la construcción, aunque alternativamente se puede obtener este dato mediante un presupuesto a precio alzado.

La diferencia entre las estimaciones anteriores es la siguiente: en el primer caso quien contrata paga a quien construye, sobre la base de los precios efectivos de compra y los volúmenes concretos de construcción, en el momento en que estos se realicen. En el segundo caso, quien contrata paga el precio total pactado, de acuerdo con un calendario, independientemente de las variaciones que sufran los precios nominalizados de los conceptos de obra durante el período de construcción, obligándose a un volumen de obra predeterminado.

Cualquiera que sea la estimación escogida, se concluye con un dato o cifra monetaria, escrito en una o en un grupo de facturas, en las cuales debe asentarse el desglose del costo total y del impuesto al valor agregado

correspondiente, ya que, en algunas ocasiones, el impuesto es susceptible de recuperación. De procederse de igual manera para los tres conceptos siguientes.

- *Maquinaria y equipo principal.* Con la definición del proceso productivo en el estudio técnico, se obtienen los listados de maquinaria y equipo principal, así como de los equipos y servicios auxiliares, los cuales sirven de base para solicitar cotización a los diferentes proveedores que se encargarán de la fabricación y suministro.

En este rubro se asienta el valor de la maquinaria y equipo principal. Al dicho costo se le deben adicionar otras erogaciones por concepto de transportación, impuestos aduanales, almacenamiento, carga y descarga de los equipos (desde el lugar del productor hasta el sitio de la instalación). De esta manera se conforma el precio LFB (Libre a Bordo) - PLANTA de la maquinaria y equipo principal.

- *Equipo auxiliar y de servicios.* El listado de estos equipos también se obtienen en el estudio técnico. Sirve de base para la cotización del equipo auxiliar mediante el régimen de concurso que es recomendable para todos los conceptos de la inversión fija. Su precio se obtienen de manera similar al de la maquinaria y equipo principal, aunque su agrupamiento contable es en distintas partidas, debido principalmente a que su tiempo de uso suele ser menor que el del equipo principal. Este precio debe separarse para determinar la amortización y en su caso la reposición del equipo auxiliar.

de los recursos de inversión, los cuales son necesarios para disminuir la incertidumbre del proyecto y elevar su eficiencia.

- *Constitución de la sociedad.* Este rubro comprende todos los gastos en que se incurra para formalizar jurídicamente el proyecto y formar una nueva sociedad mercantil. Entre estos se incluyen los gastos de escrituración, impuestos, derechos, honorarios notariales, gastos de emisión de acciones, etc.
- *Programa preoperativo de capacitación.* Dependiendo del grado de complejidad del proceso productivo, se requerirá la especialización del personal de operación. Es necesario estimar un presupuesto que permita financiar el programa de capacitación, ya sea que se realice en el país o en el extranjero, lo que requiere congruencia con las recomendaciones del proveedor de equipo y/o tecnológico.
- *Gastos preoperativos de arranque y puesta en marcha.* Esta partida incluye el costo de las materias primas, materiales e insumos auxiliares, sueldos y salarios, etc., requeridos para realizar desde las pruebas de operación iniciales hasta la puesta en marcha normal de la planta.
- *Gastos financieros preoperativos.* Todos los intereses financieros que se generen por conceptos de pago de créditos durante las fases previas a la operación de la planta se deberán incluir en este rubro. Adicionalmente se deberán sumar las amortizaciones de capital o suerte principal de los créditos.

CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo se refiere a los recursos requeridos por la empresa para operar en condiciones normales, es decir, pagar nóminas, compromisos con proveedores, la comercialización, etc. y por el tiempo que resulte necesario en tanto los ingresos son suficientes para sufragar los gastos totales.

Bajo este concepto se consideran todos los bienes del activo circulante inicial del proyecto, como son efectivo en caja y bancos, inventarios de materias primas, insumos auxiliares, etc., así como el efectivo suficiente para sufragar la producción que se venderá a crédito; además se integrarán las cuentas por cobrar hasta que se conviertan otra vez en efectivo.

- *Efectivo en caja.* La estimación del efectivo en caja depende del giro o actividad, pero en general se determina con base en el costo de producción. La utilización del efectivo en caja es destinado, entre otras cosas, para el pago de materia prima, y cubrir los gastos de fabricación y operación que se tienen al iniciar la explotación.

Los principales renglones que se consignan son: el pago de nóminas a trabajadores y empleados, y lo necesario para hacer frente a posibles imprevistos de materiales, insumos y servicios de operación, debidos a variaciones súbitas en la demanda.

- *Inventario de materia prima e insumos.* Se estima a partir de la cantidad de materia prima e insumos consumidos en el proceso, durante un lapso

suficiente hasta que la producción está vendida y cobrada. Los factores que deben ser considerados para determinarlo son:

- * Capacidad de operación de la planta
 - * Lazo requerido para el suministro
 - * Disponibilidad de materia prima por parte de los proveedores
 - * Diversidad de fuentes de suministro
 - * Capacidad de producción de los proveedores
 - * Características de la materia prima e insumos
 - * Volúmenes mínimos económicos de adquisición
 - * Costo de almacenamiento en la planta
 - * Período de disponibilidad de materia prima e insumos
-
- *Inventario de productos en proceso.* El inventario de productos en proceso, generalmente se estima en función del costo y el tiempo que tarda la materia prima en ser procesada para obtener el producto. Los factores que deben ser considerados para determinar este parámetro son:

- * Tiempo de elaboración requerido por unidad de producto
- * Volumen de producción
- * Insumos que requiere la elaboración del producto
- * Costo unitario de los insumos
- * Ritmo de suministro de cada insumo

- *Inventario de productos terminados.* La estimación de este inventario estará en función directa del ritmo de ventas. Los factores que deben ser considerados para determinar este parámetro son:
 - * Las fluctuaciones en el nivel de ventas
 - * Las características del producto
 - * El costo de almacenamiento del producto
 - * La capacidad de producción de la planta
 - * La capacidad de producción de la planta
 - * La capacidad financiera de la empresa
 - * La dimensión del lote mínimo económico de producción

- *Cuentas por cobrar.* Este rubro se refiere al crédito que otorga la empresa. Representa el monto de efectivo para solventar el costo respectivo. Involucra otorgar plazos de pago a los compradores del producto final. Su estimación está en función directa de las políticas de ventas y el nivel de las mismas, que se establecerán en el rubro correspondiente a comercialización en el estudio de mercado.

- *Contingencias.* Es un factor incluido en la estimación de la inversión para compensar eventos imprevistos, como incremento de precios, cambio en los costos de mano de obra, deficiencias en la estimación, etc. Dependiendo del nivel de análisis del estudio y de su complejidad, se estima de un 5 a un 10% del capital de trabajo.

PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN.

El presupuesto de operación de proyecto se forma a partir de los ingresos y egresos de operación y tiene como objeto pronosticar un estimado de las entradas y salidas monetarias de la empresa, durante uno o varios períodos mismos que están en relación directa con la vida útil del proyecto.

La elaboración del presupuesto debe estar fundamentada en los resultados y/o conclusiones obtenidos en el estudio de mercado y el estudio técnico. La confiabilidad y utilidad del presupuesto de ingresos y egresos del proyecto, depende de la veracidad de la información utilizada en su elaboración y de la cuantificación detallada, de cada uno de los conceptos que lo integran.

PRESUPUESTO DE INGRESOS DE OPERACIÓN.

Para estructurar la estimación del presupuesto de ingresos es recomendable efectuar la secuencia siguiente:

- Analizar la estrategia de comercialización establecida en el estudio de mercado, para obtener los niveles estimados de venta propuestos, sin omitir los aspectos técnicos referentes a la capacidad instalada y utilizada.

- Hacer el pronóstico de ventas, fundamentado en el conocimiento de la estabilidad y comportamiento del mercado, considerando el estimado de demanda para el proyecto, el mecanismo de ventas y cobranzas, así como los diversos detalles que se observen en el comportamiento del mercado.

-Una vez analizada la información referida, se conforma el presupuesto de ingresos que debe contener el volumen, precio y valor de las ventas, tanto para el producto principal como para los subproductos obtenidos.

PRESUPUESTOS DE EGRESOS DE OPERACIÓN

Los presupuestos de egresos están integrados fundamentalmente por los siguientes rubros: costos de producción, costos de operación gastos de administración y venta, y gastos financieros.

a) Costos de producción

- *Los costos de producción* son todas aquellas erogaciones que están directamente relacionadas con la producción y se dividen en costos fijos y variables.
- *Los costos variables de producción* son aquellos que están directamente involucrados en la elaboración y venta del producto final, por ello varían en proporción directa al volumen de producción y están constituidos principalmente por los siguientes conceptos:
- *Materia prima.* En este presupuesto se cuantifica el valor monetario de las materias primas que se consumirían durante períodos anuales y por horizonte de operación o vida útil del proyecto. Su elaboración está definida por el número de unidades de materia prima necesarias para obtener el producto final y el precio de adquisición de las mismas, el cual se obtendrá con la especificación libre a bordo de la planta demandante. El presupuesto se presentará en concordancia con el estudio de

disponibilidad de materias primas, el balance de materiales, el programa de producción, los niveles de inventarios, etc.

- *Mano de obra de operación.* El presupuesto de mano de obra de operación se elabora tomando en consideración la tecnología y el grado de automatización para definir los requerimientos cualitativos y cuantitativos de personal directamente involucrado en el proceso de producción. Una vez definida y clasificada la mano de obra en el estudio técnico, se estiman los sueldos y salarios tabulados en el mercado de trabajo para cada uno de los niveles, que forman la planilla de personal. Conviene mencionar que el costo de mano de obra se le agrega una partida adicional que contemple las prestaciones que por la Ley Federal del Trabajo tiene derecho a recibir el trabajador de la empresa, que para el caso de México representa alrededor de un 29.6% incluidas las repercusiones del salario como son: IMSS e INFONAVIT

- *Servicios auxiliares.* El presupuesto de servicios auxiliares se integra tomando en consideración a todos y cada uno de los insumos complementarios para llevar a cabo la elaboración del producto. En este presupuesto es indispensable especificar la cantidad y características de los insumos, ya que estas propiedades definirán el costo de cada insumo para el proyecto.

En proyectos industriales los servicios auxiliares más comúnmente utilizados son: agua, energía eléctrica, vapor, combustible, nitrógeno, etc. Por lo tanto el presupuesto de servicios auxiliares se estima a partir del costo y volumen de cada uno de los servicios para un período determinado.

- *Mantenimiento correctivo.* Dependiendo del tipo de empresa y específicamente del proceso industrial que se esté tratando, se evalúan los requerimientos de mantenimiento correctivo, con la finalidad de cuantificar en términos monetarios la partida que se asigna a este concepto. Los aspectos fundamentales a considerar en la estimación de este presupuesto son la tecnología y la vida del equipo.
- *Suministros de operación.* En este apartado se estima el costo de los diferentes productos misceláneos que se requieren para operar eficientemente una planta industrial. Estos productos son: materiales de limpieza de equipo, dispositivos de higiene y seguridad industrial, pintura, relojes chequeadores, etc.
- *Regalías.* De acuerdo al grado tecnológico empleado en el proceso productivo se tendrán que efectuar erogaciones por el pago de patentes. Su estimación comúnmente se lleva bajo las condiciones acordadas con el tecnológico.
- *Costos fijos de operación.* Son aquellos que se generan como consecuencia de la operación de la empresa, independientemente del volumen de producción de la planta. Están compuestos principalmente por:
- *Depreciación.* Una vez que inicia operaciones la planta industrial, la inversión fija comienza a depreciarse. Las razones de esta pérdida de valor son múltiples y dependen del tipo de inversión física que se efectúe.

Las más importantes son: desgaste por el uso y paso del tiempo, la obsolescencia de la planta debido a las innovaciones tecnológicas y finalmente el período de vida que se le asigna al proyecto original.

Para compensar esta disminución del activo fijo, el inversionista genera un cargo en el estado de resultados por este concepto, ya que la ley del Impuesto Sobre la Renta así lo consigna. Este cargo tiene como propósito recuperar la inversión fija inicial en el lapso de vida útil del activo fijo y su rapidez de recuperación depende del grado de obsolescencia por utilización, hecho que se refleja en los porcentajes de depreciación estipulados en la ley del Impuesto Sobre la Renta vigente.

- *Amortización.* la amortización es un cargo que se genera al llevar a cabo la inversión diferida, de tal forma que la empresa tiene la facultad que le otorga la ley del Impuesto Sobre la Renta de recuperar dicha inversión durante varios períodos. Los períodos de amortización de la inversión diferida dependen de la cantidad máxima estipulada y permitida en la misma ley del ISR en vigor.
- *Rentas.* Este concepto se refiere a los activos fijos. En un momento dado es más conveniente arrendarlos que invertir en ellos.
- *Mantenimiento preventivo.* Los costos por este concepto se incluyen dentro de los costos fijos, en virtud de que la periodicidad del mantenimiento requerido por la maquinaria y equipo se establece previamente, a través de un programa, con lo cual se tienen los elementos suficientes para obtener la cotización respectiva.

b) Gastos de Administración

En este rubro se agregan las erogaciones para pago de sueldos del personal del área administrativa, contabilidad, asesoría legal, auditoría interna, compras, almacenes, etc., así como aquellas otras destinadas a la adquisición de papelería, servicios de electricidad de las áreas antes mencionadas, servicio telefónico, mantenimiento del equipo de oficina, viáticos del personal, etc.

c) Gastos de venta

Estas erogaciones incluyen el pago de comisiones a los agentes de ventas, sus viáticos, materiales de promoción y publicidad, gastos de distribución, comunicaciones por teléfono, telex, fax, etc., que son necesarios efectuar para promover y cerrar las operaciones de venta.

d) Gastos financieros

Estos gastos se refieren al pago de intereses sobre créditos presupuestados para el proyecto. La tasa de interés y las condiciones de pago dependen de la selección que se efectúe sobre diferentes fuentes de recursos crediticios. En México dicha tasa está relacionada por lo general con el Costo Promedial Promedio de la Captación bancaria (CPP).

A partir de las reformas fiscales de 1992, los gastos financieros son deducibles para efectos del Impuesto sobre la Renta (ISR) únicamente en su parte o componente real, que se obtiene a partir de comparar los niveles de inflación con la tasa nominal de interés. Una consecuencia de esta

modificación es el incremento en la base para calcular el ISR ya que anteriormente era deducible en su totalidad el valor nominal del pago de intereses.

En la reforma fiscal de 1992, cuya observancia inicio en 1993, para compensar el aumento antes referido en la base del impuesto sobre la renta, se redujeron las tasas impositivas, de un límite máximo de 35 a un 34%, que entro en vigor 1993.

e) Impuestos y reparto de utilidades

Conforme a lo establecido en la Ley de Impuesto Sobre la Renta (ISR), las sociedades mercantiles están obligadas a cumplir con su declaración de impuesto sobre la renta y el reparto de utilidades a los trabajadores (PTU), con base en las resoluciones de la comisión mixta, la Ley Federal del Trabajo y las determinaciones de los convenios internos de trabajo. Por lo tanto este rubro entra a formar parte del presupuesto de egresos del proyecto.

En lo que se refiere a la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa, en el años de 1985 se reunió la Comisión tripartita respectiva y resolvió incrementar de un 8 a un 10% la tasa por este concepto. Esta erogación debe considerarse dentro del Estado de Resultados proforma y determinarse con base en el Art. 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

ESTRUCTURA FINANCIERA.

La totalidad de recursos requerida por la inversión del proyecto se clasifica contablemente como el activo total inicial. Puede ser financiado

íntegramente con recursos propios provenientes de los promotores, que habrán de constituirse en accionistas; alternatively, puede ser financiado en parte con recursos propios y en parte con recursos financieros provenientes de créditos del sistema bancario.

Las aportaciones de los socios o accionista se computan contablemente como "capital" del proyecto o empresa, en tanto que los recursos crediticios se clasifican como "pasivos", de ahí que la igualdad fundamental del balance se defina como:

ACTIVO = PASIVO + CAPITAL.

La estructura financiera del proyecto consiste en determinar cómo se financiará el activo inicial, es decir, qué porcentajes corresponden respectivamente al pasivo y al capital, en tal forma que su suma sea igual al 100% del activo total. Esto queda determinado, por una parte, por el monto de que dispongan los promotores para invertir en el proyecto y, por otra por los créditos que puedan negociar con los bancos para el mismo efecto.

La estimación de la inversión total y de los recursos con que cuentan los socios para invertir, cuantifican implícitamente la estructura financiera del proyecto, estableciendo la necesidad de financiamiento para el proyecto y así una estructura financiera preliminar que determinará, en buena medida, el instrumento para negociar con las fuentes de financiamiento. Por lo tanto, el financiamiento del proyecto incluye el análisis de las fuentes financieras tanto internas como externas para obtener los fondos que se aplicarán en la inversión, así como también los mecanismos mediante los cuales se harán llegar estos recursos.

Las fuentes de financiamiento de un proyecto industrial se integran mediante un cuadro de fuentes y destino de recursos, para la construcción y operación del proyecto. Cabe aclarar que dentro de cada proyecto es recomendable realizar una selección de la institución que se considere más conveniente para financiar el proyecto, tomando en consideración sus ventajas y desventajas en cuanto a tasas de interés, plazos de pago, comisiones, etc.

Para la elaboración del cuadro de análisis de las fuentes de recursos, se parte de la estructura y el programa de inversiones de la planta, integrando con ello un plan de financiamiento que busque la obtención oportuna de los recursos provenientes de fuentes previstas, tanto internas como externas.

El estudio del financiamiento debe incluir un análisis de los problemas y limitaciones en moneda extranjera. Se recurre a este tipo de financiamiento por limitaciones en la disponibilidad de recursos internos del país o por las ventajas de los recursos externos. Para determinar la aportación requerida de los socios, es necesario hacer una estimación previa de la rentabilidad de incorporar socios con suficiente capacidad económica, o de colocar en el mercado de valores acciones para integrar el capital propio.

a) *Fuentes internas.*

Los recursos internos se obtienen de la propia empresa a través de: a) Aportaciones de los socios, b) Reinversión de las utilidades, c) Cargas por

depreciación y amortización y d) Provisiones a corto plazo para pago de obligaciones fiscales y patronales. Cuando las utilidades no distribuidas y las reservas de depreciación no se reinvierten en la propia empresa, se suele concurrir al mercado de capitales y originar una demanda de títulos y valores, de esta manera los recursos de ciertas empresas pasan a ser fuentes externas de otras.

b) *Fuentes externas.*

Entre las fuentes de financiamiento utilizadas para proyectos tenemos el financiamiento crediticio del sistema bancario, que incluye el que ofrecen las sociedades nacionales de crédito, y los diversos mecanismos de fomento económico. Los principales tipos de crédito que pueden ser solicitados para un proyecto son:

- *Crédito de habilitación o avío.* Es un préstamo a corto y mediano plazo que se utiliza para ser aplicado como capital de trabajo en las actividades productivas.
- *Crédito refaccionario.* Es un crédito a mediano y largo plazo que se utiliza para la adquisición de maquinaria y equipo utilizado en la producción.
- *Crédito hipotecario industrial.* Es un crédito a mediano y largo plazo que se utiliza para la adquisición de maquinaria y equipo utilizado en la producción.

e) *Condiciones financieras.*

A partir del presupuesto de inversión del proyecto y la capacidad de los socios para efectuar aportaciones, se definen las necesidades de financiamiento y se aportan las condiciones de los crédito requeridos. Es necesario apoyarse en el análisis de los estados proforma, sobre la base de que la empresa se encuentre en condiciones de cumplir satisfactoriamente sus compromisos crediticios.

Es importante resaltar que por una parte se tienen las condiciones crediticias que soporta el proyecto, de acuerdo al flujo neto de efectivo y por otra se tienen las condiciones crediticias que ofrecen las instituciones financieras. Lo ideal es obtener un apoyo en concordancia con las primeras, sin embargo, lo usual es apoyarse a las segundas. De todas maneras, por lo general se puede obtener un margen de negociación en cuanto a algunas condiciones que deben contemplarse en los siguientes aspectos:

- *Plazo de amortización.* Son los pagos sistemáticos y graduales durante la amortización del préstamo.
- *Período de gracia.* Es el tiempo, en años, semestres trimestres o meses, que se establece exclusivamente para el pago de intereses en el cual no se efectúan amortizaciones de capital.
- *Comisiones.* Es el cobro del servicio al prestatario por un crédito bancario. Los principales tipos de comisión son: a) de administración, b) de inspección y vigilancia, c) de recursos comprometidos no desembolsados.

- *Tasa de interés.* Nominal, efectiva y real.

4.3.3 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

Los estados financieros proforma tienen como objetivo pronosticar un panorama futuro del proyecto y se elaboran a partir de los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto hasta su operación. Los estados financieros proforma más representativos para el proyecto son:

- Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias
- Estado de Origen y Aplicación de Recursos
- Estado de Situación Financiera o Balance General

Las proyecciones de los estados financieros se calculan para cierto número de años, con el objeto de permitir un análisis del comportamiento futuro del proyecto. El número de años dependerá de la clase de empresa que se emprenda y de la posibilidad de estimar dichas proyecciones lo más apegado a la realidad.

Entre las bases indispensables para llevar a cabo la elaboración de los estados financieros proforma se identifican:

- Elaboración del programa de inversión total, es decir la inversión fija, diferida y el capital de trabajo.

- Determinación de la estructura financiera del proyecto.
- Determinación de las fuentes y condiciones de financiamiento.
- Estimación de los ingresos y egresos del proyecto.

ESTADO DE RESULTADOS.

El estado de resultados proforma es un documento dinámico que tiene como finalidad mostrar los resultados económicos de la operación prevista del proyecto para los períodos subsiguientes, se elabora efectuando la suma algebraica de los ingresos menos los ingresos menos los egresos estimados. Los rubros que la integran son:

Esquema 2

ESTRUCTURA DEL ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

Presupuesto de ingresos por ventas

- Presupuesto de costos de producción

- Utilidad bruta

- Presupuesto de gastos administrativos y de ventas

- Utilidad de operación

- Presupuesto de gastos financieros*

- Utilidad antes del ISR y PTU

- Presupuesto de impuestos sobre la renta y reparto de utilidades

- Utilidad neta

* Es necesario determinar para cada proyecto específico qué porcentaje de gasto financiero real debe ser incluido en el estado de resultados.

BALANCE GENERAL

El balance general proforma contiene los rubros que constituirán los activos de la empresa, es decir, los bienes adquiridos para materializar el proyecto. Por otro lado se presentan los pasivos esperados de la empresa, es decir las obligaciones financieras que adquirirán los socios del proyecto, y el patrimonio o capital social.

El contenido del balance proforma se resume en los siguientes rubros principales; activo, pasivo y capital contable.

Activos de la empresa

:

1. Activo circulante son los bienes y recursos que se pueden convertir fácilmente en efectivo.

- Efectivo en caja y bancos.
- Monto de las cuentas por cobrar.
- Valor de los inventarios.

2. Activo fijo son los bienes físicos o tangibles que se utilizan en la actividad productiva y comercial de la empresa.

- Terreno.
- Edificios y construcciones.
- Maquinaria y equipo.
- Equipo de transporte.
- Equipo de oficina, etc.

3. Activo diferido son los bienes intangibles necesarios para constituir y operar la empresa y que son útiles exclusivamente a ésta (costos de estudios y proyectos, gastos notariales, gastos preoperativo, etc.).

Pasivos de la empresa:

1. Pasivo a corto plazo (menor de un año). Está constituido por aquellas deudas que la empresa tiene obligación de pagar en un plazo no mayor a un año.

- Créditos bancarios a corto plazo.
- Créditos de proveedores de insumos.
- Amortización anual de créditos a largo plazo.
- Provisión para impuestos y reparto de utilidades.

2. Pasivo a largo plazo. Está formado por las deudas que la empresa tienen obligación de pagar en un plazo mayor a un año.

- Créditos a mediano y largo plazo.
- Obligaciones.
- Arrendadores hipotecarios.

Capital contable:

El capital contable de la empresa está constituido por las aportaciones efectivas de los socios más las reservas legales y los superávit o déficit netos que resulten de los ejercicios de operación.

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS.

El estado de origen y aplicación de recursos tienen como objetivo indicar de dónde provienen y en qué serán aplicados los flujos de efectivo obtenidos y generados por la empresa. Es un estado dinámico que informa, como su nombre lo dice, acerca de la fuente y el destino de los recursos de la empresa para un período determinado.

El flujo de efectivo contendrá en principio, todos los ingresos o entradas de efectivo que se ordenarán en los períodos en que se evalúa (lo que se llama el horizonte del proyecto). En seguida se anotarán todas las

salidas de efectivo clasificándolas en: costos, gastos, amortizaciones de créditos, pagos de impuestos y la participación de utilidades y se obtiene el saldo final (los ingresos menos el total de salidas).

El saldo obtenido del primer período, que debe ser positivo, se anota para el período subsiguiente en que será sumado a los ingresos. Y esto se restarán los egresos, para así obtener el saldo final del siguiente lapso. Ahora bien, cuando el saldo final es negativo significa que hay insuficiencia de ingresos, en cuyo caso deberá optarse por incrementar las aportaciones de los socios, o financiarse con más créditos. Cuando el saldo es positivo, debe tenerse cuidado de que sea el mínimo indispensable para hacer frente a los gastos inmediatos del siguiente período, ya que puede cometerse el error de estar considerando sobreinversión o exceso de recursos innecesarios, revisando el capital de trabajo.

Los rubros que integran el estado de origen y aplicación de recursos son:

Origen.	Utilidad neta.
	Depreciaciones y amortizaciones.
	Capital Social.
	Créditos corto plazo.
	Créditos largo plazo.
	Reinversión.

Aplicación.	Activos fijos. Activos diferidos. Capital de trabajo. Amortización de créditos. * Corto plazo. * Largo plazo.
Saldo.	Reinversión. Dividendos.

FLUJOS NETOS DE EFECTIVO.

Los flujos netos de efectivo no conforman un estado financiero proforma por sí solo, de hecho derivan del estado de origen y aplicación de recursos. No obstante es conveniente tratarlos por separado, ya que revisten particular importancia para los fines de evaluación de la rentabilidad privada y nacional o social de los proyectos.

Adicionalmente, en el flujo de efectivo deben considerarse las tablas de amortización de activos intangibles, así como las de las depreciaciones de las demás inversiones para poder conformar el estado de resultados y deducir las mismas de los valores de cada activo en el balance, con objeto de reflejar en cada período el valor neto de dichos activos.

Es importante señalar que las depreciaciones y amortizaciones de la inversión son consideradas como ingresos o entradas de recursos, ya que, no obstante ser representadas como costos virtuales en el estado de

resultados, no generan egresos en efectivo en el año que se aplican, sino que estos fondos se utilizaron previamente en la etapa de inversión para comprar maquinaria y equipo.

En el flujo de efectivo se determina el concepto de: ingresos netos o flujo neto, que refleja las disponibilidades del proyecto más crecenas a la realidad. Por lo tanto para medir el rendimiento en un horizonte de 3, 5, 10 ó más años de ingresos netos (Y), son el renglón contra el que se miden las inversiones.

La consideración de los dos últimos términos conlleva a la clasificación de los flujos netos de efectivo en: a) del proyecto, y b) del empresario o del capital social.

DEL PROYECTO.

Cuando se alude al flujo neto de efectivo del proyecto en sí, se hace referencia a aquella clasificación de ingresos y egresos brutos que no establece diferenciación alguna en cuanto a proporciones y costos diferenciales de las fuentes de financiamiento, ni se impactan los egresos por el lado de modificar las bases del cálculo de impuestos sobre la renta o de participación a los trabajadores en las utilidades de la empresas.

En otras palabras el flujo de efectivo del proyecto, se estructura a partir del supuesto de que los recursos de inversión provendrán 100% de la misma fuente: del capital de los socios o accionistas. De esta manera la

estructura financiera del proyecto será financiada 100% por el capital social inicial, no contemplando la creación de pasivos en calidad de fuentes de fondos, cuyo costo suele estar predefinido mediante alguna tasa de interés pactada.

Al no tener fuentes de fondos con costos diferenciales, la elaboración de los estados proforma de resultados y de origen y aplicación de recursos no debe incluir deducciones por pago de intereses, ya que éstos representan las ganancias de los pasivos. Al no darse deducciones de este tipo, no se afectan las bases del impuesto sobre la renta ni del cálculo de la participación de utilidades, por lo cual la utilidad neta obtenida más las reservas por concepto de depreciación y amortización, se utilizan a nivel de flujo de fondos del proyecto, o bien para cubrir expansiones en los activos (capital de trabajo, activo fijo o diferido) o para retribuir al capital vía dividendos, después de prever la partida de reinversión para fines operativos.

Para integrar un flujo neto de efectivo del proyecto, el cual es requerido en la evaluación del mismo proyecto, se puede utilizar la siguiente fórmula:

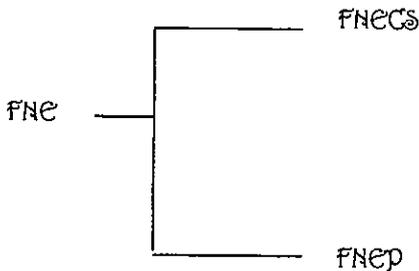
$$FNEP = (\text{Inversión} + \text{Ingreso Brutos} - \text{Egresos Brutos})$$

FNEP se refiere al Flujo Neto de Efectivo del Proyecto en sí para el año "t", el cual se integra mediante la suma de la inversión total realizada en el año, la cual se computa con signo negativo o como una salida de efectivo del proyecto, más los ingresos brutos o totales durante ese mismo año,

deducidos de los ingresos brutos totales por los diferentes conceptos de producción, operación, impuestos y utilidades a los trabajadores.

Es importante mencionar que el FNEP, cuando realmente existen fuentes de fondos con costos diferenciales, se puede desagregar en dos grandes apartados: 1) el correspondiente a las aportaciones del capital social de los socios o empresarios y 2) el relativo a las aportaciones de los pasivos como fuentes de fondos, cuya tasa de ganancia está preestablecida mediante la tasa de interés y la tabla de amortización correspondiente. Esquemáticamente se tiene lo siguiente:

Esquema 2



En donde:

- | | |
|-------|--|
| FNE | - Flujo neto de efectivo del proyecto en sí |
| FNECS | - Flujo neto de efectivo de capital social |
| FNEP | - Flujo neto de efectivo de los pasivos del proyecto |

En otras palabras, el proyecto tiene un solo flujo neto de efectivo el cual se destina a cubrir primero las obligaciones productivas y de operación, después las fiscales y laborales y finalmente las financieras derivadas de los costos y amortización de los pasivos, en tal forma que residualmente quedan los recursos para pagar, bajo el concepto de dividendos y el costo por el uso del capital propio, de donde deriva el flujo neto de efectivo del capital social o del empresario, que también es objeto de evaluación.

DEL EMPRESARIO O CAPITAL SOCIAL.

Este flujo o FNECS se integra mediante la siguiente fórmula:

$$FNECS_t = (-ACS_t + UN_t + D_t + A_t - CF_t - A_t)$$

En donde:

FNECS - Flujo Neto de Efectivo del Capital Social en el año "t"

ACS - Aportaciones al capital social en el año "t"

UN - Utilidad Neta en el año "t"

D - Depreciación del activo fijo en el año "t"

A - Amortización del activo diferido en el año "t"

CF - Costo financiero

AC - Amortización o pagos de créditos de corto y largo plazo cubiertos en el año "1".

Tanto en el caso del FNE del proyecto en sí como en el del capital social o empresario, la forma en que dicho flujo queda representado es como una serie cronológica de valores monetarios, con signos negativos y positivos, por unidad de tiempo, tal como se representa a continuación:

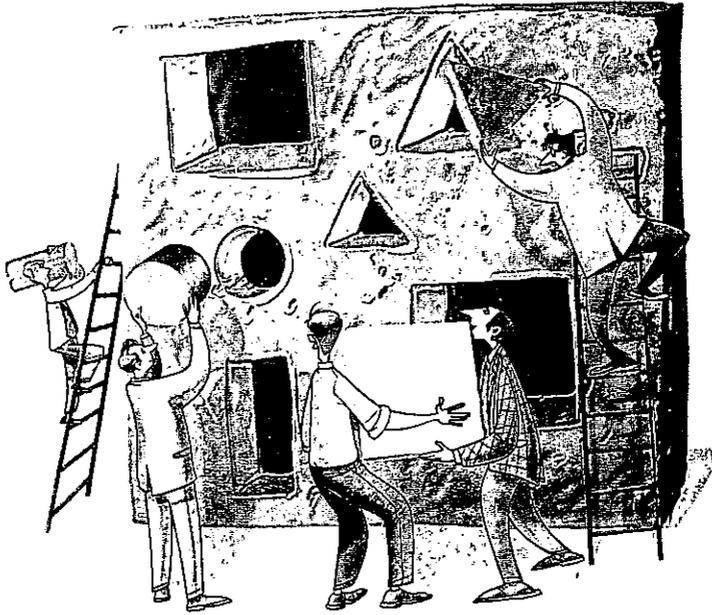
Año	FNE
0	- I
1	+ y^1
2	+ y^2
:	:
"n"	+ y^n

En donde:

I = Inversión

y = Ingresos netos

2a PARTE



Caso Práctico

IV. Descripción General del Proyecto

Antecedentes

"Productora y Distribuidora de Dulces, S.A de C.V", será constituida el 17 de mayo de 1998, con el objeto de conjugar todo el ciclo productivo.

Sus accionistas son: Alberto Méndez Carrón, Ricardo Salgado Velázquez, Daniel Magaña Méndez, David Nuño Montalvo, Alfredo Martínez Aranda.

Esta idea nació con el fin de lanzar al mercado unas gomitas fuera de lo tradicional, con calidad, ya que en el mercado actual existen muchas gomitas pero no todas de calidad.

Tipo de Inversión

La inversión proyectada es para la elaboración de gomitas de dulce y chile.

Ubicación del Proyecto

Se encontrará ubicado en Tzacoatl Mz. 11 Lt. 7 Col. Santo Domingo Coyoacan, Distrito Federal; (ubicación elegida por lo accesible en el precio de arrendamiento). Como se sabe, es un gran mercado, ya que la cercanía de los suministros y la entrega de nuestros productos aseguran un gran éxito para llegar a ser una de las golosinas preferidas del paladar de los mexicanos.

Origen del equipo productivo

El equipo productivo a utilizar es manual, se adquirirá a los mejores precios y en la cercanía de las instalaciones.

El Producto y Estructura de la Planta

Descripción del Producto

El producto a elaborar son gomitas de dulce y chile.

Origen de las Materias Primas utilizadas en el Proceso

Son 100% producción nacional

Estructura del proceso productivo de la planta

El proceso se agrupa en las siguientes etapas

Material

Adquisición de las materias primas

Almacenamiento de las materias primas

Moldizado

Blanado de los cofres de almidón

Marcado del molde sobre los cofres

Cocido

Vaciado en el caso de glucosa, gellanina y agua

Manteniendo una temperatura de 120°C

Mover la mezcla hasta que sea congruente para la elaboración de las gomitas

Dependiendo del sabor del que se elaboran las gomitas, se agrega el saborizante y colorante

Obtenida la mezcla, se vacía en los moldes

Hidratación

Se deja reposar la mezcla, para el endurecimiento de las gomitas

Vaciado de moldes con almidón y gomitas en rejillas para eliminar el exceso de almidón

Hidratación de las gomitas con una mezcla de alcohol y agua

Reposo de las gomitas en la mesa de trabajo

Espolvorear azúcar a las gomitas

Empacado

Dependiendo de la orden del día se empaca el producto en cualquiera de sus cuatro presentaciones

Mercado Objetivo

Orientado a niños y jóvenes de 6 a 20 años, sin excluir adultos; de las delegaciones Coyoacan, Tlahuac y Tlalpan inicialmente. Principalmente en tiendas departamentales, misceláneas, autoservicio, entre otras.

Nivel del grado de competitividad

Hay demasiados competidores de nivel casero hasta grandes empresas como lo es Ricolino y la Giralda; pero se cuenta con la experiencia y el conocimiento del mercado, para ocupar algunos de los primeros lugares del ramo.

Papel en el Proyecto de inversión

El proyecto nace a iniciativa de los socios, los cuales aportan su experiencia en este sector como técnicos, promotores y comercializadores.

Derivado de lo anterior, sus funciones son:

- Búsqueda y selección de la maquinaria y equipo idóneos para el tipo de producción proyectada
- Organización de los recursos humanos encargados de poner en marcha la planta
- Definición del tipo de productos, moldes, etc.

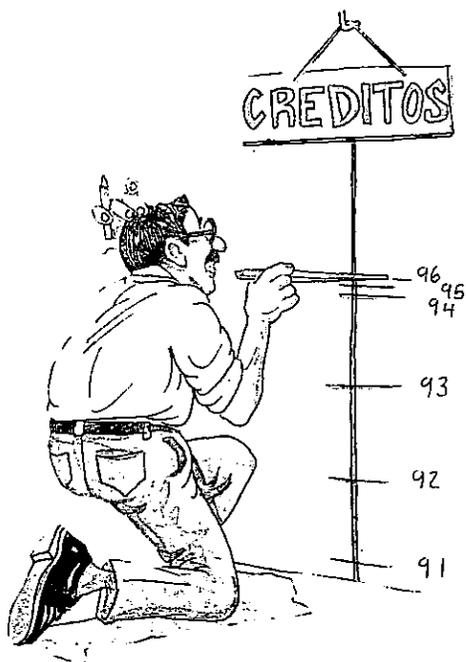
Distribución del Capital Social

La distribución del Capital Social de la sociedad es:

Accionista	Nacionalidad	% de Capital	Acciones	Aportación Total
Alberto Méndez	Mexicano	20%	200	\$20,000.00
Ricardo Salgado	Mexicano	20%	200	\$20,000.00
Daniel Magaña	Mexicano	20%	200	\$20,000.00
David Nuño	Mexicano	20%	200	\$20,000.00
Alfredo Martínez	Mexicano	20%	200	\$20,000.00
TOTAL		100%	1000	\$100,000.00

CAPITULO III

*Estudio
de
Mercado*



Usos

La gomita, identificada como golosina en los niños, se puede clasificar como producto de consumo por gusto, ya que su compra no es planzada; pero esto no la limita ya que su consumo se ha generalizado y se demanda en infinidad de lugares.

1.2 NORMAS DE CALIDAD

En atención al tipo de golosina no existe normatividad expresa para las gomitas, esta más bien se da de acuerdo al grado de exigencias del consumidor. Las normas que se enuncian a continuación son de alguna manera los requisitos que el fabricante establece para abordar el mercado de las gomitas.

En términos de aceptabilidad, el sabor, la textura y el aspecto de la gomita son las normas de calidad que distinguen, una buena marca en el mercado.

Marca y Logotipo



ETIQUETA

Hecho en México
Elaborado por: Productora y Distribuidora de Dulces, S.A. de C.V.
Calle Tecoaac Mz 11 Lt 7 Col. Pedregal de Santo Domingo
Del. Coyoacan, México, D.F.
Ingredientes: Azúcar, Glucosa, Ácido Cítrico, Saborizantes y
Colorantes artificiales.
Contenido Neto: 35 Gr.

Empaque Primario: Bolsita de celofán con 35 gr. o con 50 gr.
Empaque Secundario: Bolsita de polietileno con 20 bolsitas de 50 gr.
o con 28 de 35 gr. y a granel de 1 y 3 kg.
Empaque de Embarque: Cajas de cartón corrugado con 20 kg. ya sea
granel o de bolsitas.

Envase

Para gomitas de glicerina de 35 y 50 gr. → Bolsa de celofán

Para gomitas de glicerina de 1 y 3 kg. → Bolsa de polietileno

1.5 NORMAS SANITARIAS

De acuerdo con la publicación de la Secretaría de Salud en el Diario Oficial de la Federación del día lunes 18 de enero de 1988; las golosinas y en particular las gomitas de goma de mascar deben de elaborarse dentro de las siguientes normas.

- Se consideran ingredientes adicionales adecuados para golosinas, las semillas, leche y sus derivados, huevo y otros productos alimenticios que cumplan los requisitos sanitarios establecidos en este reglamento.
- En la elaboración de golosinas se permite el uso de colorantes hasta 0.1 %, saborizantes hasta 0.2 %, espesantes y acidulantes hasta 2.0 %, estabilizadores, espumantes y otros aditivos autorizados por la secretaría.
- Se permite el empleo de bióxido de titanio como colorante en los productos confitados en un máximo de 0.4 %.
- Las golosinas no deberán contener microorganismos patógenos, toxinas microbianas, inhibidores microbianos ni productos tóxicos.
- En la elaboración de golosinas se permite el empleo de alcohol potable en una cantidad que no exceda el 1.8 % en producto terminado.

- Se permite el empleo de etilmaltol en una cantidad que junto con los saborizantes empleados, no exceda el límite de 0.5 %.

1.4 NORMAS TÉCNICAS

Resistencia a la temperatura

No deben exponerse directamente al sol ni a temperaturas mayores de 40°C ya que perderían su forma. Y tampoco deben someterse a temperaturas de congelación ya que se endurecerían.

Resistencia al agua

No deben estar en contacto con el agua ya que el azúcar o chile se disolverían.

Consistencia

Dentro de su elasticidad deben contar con una consistencia no muy dura para que se disfrute su principal característica que es la elasticidad pero tampoco debe ser muy blanda ya que se embarraría o deformaría fácilmente.

Empaque

Las bolsistas de 35 y 50 grs. serán de etilofén y a granel (1 y 2 Kg.) serán de polietileno para que no estén en contacto con el medio ambiente y la humedad.

Forma

Serán de gota, gajo y corazón inicialmente

1.5 DENSIDAD ECONÓMICA DEL PRODUCTO

Las gomitas en estudio, son productos de mediana densidad económica, por ejemplo su transporte a largas distancias incrementa su precio por que pueden verse afectadas por el excesivo calor y requerirían un contenedor especial. Pero al transportarse en cortas distancias únicamente se tiene que tener la precaución de no exponerlas al sol ni en altas temperaturas.

El área del mercado al que puede acceder el producto no se restringe por distancias y por lo tanto pueden contemplarse las principales ciudades del país. Aunque inicialmente se abarcarán 3 delegaciones, luego el Distrito Federal y posteriormente el interior del país.

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.1 PERFIL DEL CONSUMIDOR.

El producto está dirigido a niños y jóvenes de 6 a 20 años, que comúnmente comen gomitas por gusto. Siempre y cuando la gomita sea rica y con diversidad de sabores.

Resumiendo, el producto está dirigido a todos los niños y jóvenes que por antojo consumen gomitas, ya sea en fiestas infantiles, en las escuelas, en el cine, en el teatro, en el parque y en cualquier otro lugar que sea de convivencia. Y también se contempla un sector importante de adultos que comen gomitas por gusto.

2.2 DEMANDA POTENCIAL

Con el propósito de poder estimar la demanda potencial, se consignan una serie de consideraciones:

Inicialmente no se considera:

• La población de ámbito rural porque no se cuenta con los medios de distribución para abarcar toda la república.

Tampoco a la población de 0 - 2 años de edad porque son rangos de edad en los que no se consumen gomitas.

Se incluye al grupo de niños y jóvenes de 6 a 20 años. No todos los miembros de este grupo consumen gomitas, sin embargo, gran parte de sus integrantes sí.

La frecuencia de consumo de un niño a la semana se calculó como de 1 a 3 bolsistas.

Las gomitas en estudio, dada su calidad y su precio, están al alcance del público en general.

Y los puntos de venta principales para nosotros como fabricantes serán las miscelánzas, autoservicio, escuelas, la mercadería y la central de abastos, para que de ahí lleguen a los consumidores finales antes mencionados.

2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR ESTRATOS DE INGRESOS

La demanda potencial obtenida por volumen de población infantil urbana susceptible de consumir gomitas, se modifica sensiblemente cuando se introduce la variable ingresos. Basta citar para confirmarlo que de 19.4 millones de hogares en el país casi el 70% tiene ingresos inferiores a 4.01 veces el salario mínimo y de éstos casi el 80% recibe entre 0 y 3 veces el salario mínimo.

De los 19.4 millones de hogares el 97% tienen un jefe de familia. De éstos, el 62% son asalariados que laboran en cualquiera de los 3 sectores

básicos de producción y 60% si sólo se considera a los asalariados que prestan sus servicios en las actividades secundarias y terciarias.

En atención a que los niveles de ingresos se miden en número de veces del salario mínimo, la demanda potencial, al contemplar la variable ingreso, se reduce casi tres cuartas partes.

La aspección anterior tiene como fundamento la información que reporta lo siguiente: 70% de las familias que en promedio cuentan con 5 miembros, sólo una reporta ingresos; de los que declaran ingresos el 70% trabaja por un sueldo o un salario. Sólo el 30% tiene una ocupación diferente de asalariado: 5.5% son patronos, 24.5% trabaja por cuenta propia y 0.14% se reporta sin retribución.

Según los datos que reporta la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares de 1994, un hogar mexicano gasta en adquirir alimentos y bebidas un promedio de 23.86% de su ingreso total y de eso el 6% en dulces y postres. En la tabla 1 se presenta la proporción del gasto en dulces y postres según los estratos de ingreso medio en número de veces el salario mínimo general.

Tabla 1

PORCENTAJE DEL GASTO DE LOS HOGARES EN DULCES Y POSTRES SEGÚN LOS ESTRATOS DE INGRESO FAMILIAR		
Estratos		% del gasto
0.00	- 0.50	2.2
0.51	- 1.00	3.1
0.01	- 1.50	4.8
1.51	- 2.00	6.4
2.01	- 3.00	5.5
3.01	- 4.00	7.0
4.01	- 5.00	9.0
5.01	- 6.00	12.0
6.01	- 7.00	15.5
7.01	- 8.00	17.0
más de	- 8.00	17.5

En la tabla 1, se observa también que en los primeros cinco estratos, a medida que aumenta el ingreso, el porcentaje del gasto familiar que se destina a la adquisición de dulces y postres tiende a aumentar. Esto significa que en esos grupos se cuenta con una mayor capacidad adquisitiva (después de satisfacer las necesidades de alimentación y vivienda, es posible distraer recursos para comprar dulces y postres).

Esto se puede apreciar en el estudio realizado por la Dirección General de Servicios Médicos sobre los hábitos alimenticios de 483 personas, donde se obtuvo la siguiente información:

a) Alimentos que más comúnmente se consumen:

Tortas y fritangas	43%
Dulces y golosinas	17%
Refrescos, café y té	14%
Comida corrida	13%
Jugos y frutas	3%

b) Lugares de consumo

Cafeterías y torterías	32%
Puestos ambulantes*	26%
Kiosco	25%
Comedor	16%
Sin respuesta	1%

* Lugar donde se consumen dulces y golosinas

Contrariamente en el estrato de 2.01 a 3 veces el salario mínimo el porcentaje decaende para elevarse en el siguiente grupo 3.01 y a partir de éste sigue elevándose.

En los últimos estratos en donde el gasto porcentualmente se eleva, quiere decir que el ingreso destinado a dulces y postres ya no sólo permite satisfacer la necesidad sino que rebasa este límite para pasar al lujo.

Sin embargo, los niños y jóvenes de 6 a 20 años que son el mercado potencial, gastan parte del dinero que reciben en adquirir golosinas y parte de esto no está contemplado en los datos anteriores y en la investigación directa pudimos darnos cuenta de esto, ya que los niños principalmente

compran las golosinas que le gustan gastando incluso en ocasiones gran parte del dinero que reciben.

2.4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DIRECTA

La información de la Encuesta Nacional no proporciona el dato respecto a cuánto se destina a la adquisición de gomitas, por ello los datos sólo constituyen un marco para tratar de dimensionar la demanda actual de gomitas.

Con el mismo propósito se llevó a cabo una encuesta a 600 niños de ambos sexos, entrevistados en misceláneas, cines y tiendas de autoservicio ubicados en las delegaciones: Coyoacán, Tlahuac y Tlalpan.

Entre los datos más sobresalientes que arroja la encuesta está la frecuencia semanal de compra de gomitas por niño, la cantidad que cada niño está dispuesto a pagar por una bolsa de gomitas, así como la relación de marcas existentes en el mercado nacional preferidas por el público consumidor.

Se eligieron estas tres delegaciones ya que serán el mercado principal por su ubicación, pero cuando se satisficiera la demanda total de estas se irían abarcando las demás hasta cubrir todo el Distrito Federal.

Tabla 2

COMPRA SEMANAL DE GOMITAS SEGÚN ESTRATO		
ESTRATO	N. DE COMPRADORES	%
1-3 bolsitas	360	60.0
3-5 bolsitas	150	25.0
5-7 bolsitas	60	10.0
No compran	30	5.0
SUMTA	600	100.0

Fuente: Investigación Pirzeta.

La frecuencia con la que los niños declararon adquirir entre 1 y 3 bolsitas de gomitas es del 60%. como observamos en la tabla 2.

Por lo que respecta a la cantidad que el niño está dispuesto a gastar en la compra de una bolsita de gomitas, prevalece el criterio, de gastar lo menos posible. En el primer grupo el 40% de los niños estaban dispuestos a pagar hasta \$ 3.00 por una bolsita de gomitas y casi el 30% a desembolsar hasta \$ 6.00 por unidad.

Para determinar el número de demandantes de gomitas se ha considerado: la población infantil comprendida entre los 6 y 20 años y un sector de adolescentes y adultos de las delegaciones Coyoacán, Tlahuac y Tlalpan; se ha tomado en cuenta también que quienes las adquieren son las personas de todos los estratos sociales, por que los niños perciben un dinero con el que pueden comprar lo que desean.

Tabla 3

PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES POR PRINCIPALES MARCAS		
PRINCIPALES MARCAS	NUMERO DE ENTREVISTADOS	PORCENTAJES
DULCIGOMAS	102	17
FRIGOMAS	104	17.34
LUCKY GUMMY	36	6.00
GOMITAS AURRERA	45	7.16
GOMITAS VERO	30	5.00
PANDITAS	117	19.50
LA GIRALDA	28	4.67
SIN PREFERENCIA	110	18.33
NO LE GUSTAN	30	5.00
TOTAL	600	100.00

Lo anterior presupone que el consumidor, cuando adquiere gomitas, y tiene oportunidad busca de los de mejor calidad. Y siempre le resultan atractivos los sabores novedosos o distintas formas, además de que el sabor sea rico y aún precio económico.

2.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

En base a las condiciones económicas por las que atraviesa el país preveo que no existiera un crecimiento significativo de los consumidores de gomitas. Por el contrario la tendencia observada en cuanto a la distribución de los ingresos es la de la concentración de los volúmenes más fuertes de ingresos en un número reducido de habitantes.

Demográficamente las tasas de crecimiento son elevadas, por lo que aumentará substancialmente el número de consumidores en los próximos tres años.

El consumo de gomitas es por gusto (antojo) y no por hábitos ya que es poca la frecuencia con que se consume, sin embargo, si tienen demanda en el sector infantil.

Otro factor que no permitiría al mercado de gomitas crecer aceleradamente es el nivel de ingreso a nivel nacional por la crisis y la inflación.

Pero el gran aliado con que se cuenta es el aumento en la población infantil en los próximos años y la concentración de personas en la ciudad.

Cuando se aplica la tasa programada de crecimiento medio poblacional del país para proyecciones de 1997 a 2007 (CONAPO) el número de demandantes será el que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE GOMITAS 1998 - 2001			
AÑO	POBLACIÓN PROYECTADA CON 1.7 DE TASA MEDIA DE CRECIMIENTO	VOLUMEN DE SEMANALES DE BOLSISTAS	
		1 PIEZA	3 PIEZAS
1998	* 2,456,758	* 2,456,758	7,370,274
1999	2,498,523	2,498,523	7,495,569
2000	2,540,998	2,540,998	7,622,994
2001	2,584,195	2,584,195	7,752,585

* Población del rango de edad de 6 a 20 años en el Distrito Federal
Fuente: INEGI, Censo 1995

3. ANÁLISIS DE OFERTA

3.1 NACIONAL

La oferta nacional de gomitas, representada por la producción interna, al igual que la demanda presentan restricciones para su cuantificación. Por ejemplo, la inexistencia de un registro oficial del número de establecimientos en los que se elaboran gomitas y por ende las cifras sobre los volúmenes de producción.

Esta situación es resultado de las mismas características de la golosina, entre ellas, el hecho de su producción a un nivel industrial, no precisa de plantas de gran tamaño, sino que se pueden llevar a cabo en pequeñas fábricas con tres o cuatro obreros exclusivamente.

Otra particularidad de las unidades productoras de gomitas es que no trabajan a la misma capacidad durante todo el año. Sus épocas de producción más intensas son: enero, abril y diciembre. El resto del año las ventas tienden a ser relativamente estables.

Los pedidos de los distribuidores a los fabricantes suelen hacerse con una anticipación de un mes antes de la llegada de la temporada correspondiente.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES OFERENTES

De acuerdo con investigación propia tenemos que existen aproximadamente 15 establecimientos dedicados a la elaboración de gomitas. Y llama la atención que todos ellos se encuentran en el Distrito Federal, lo que manifiesta que el mercado potencial de este giro es precisamente el Distrito Federal y área metropolitana, y es en esta zona donde piensa instalarse el proyecto y posteriormente de ahí distribuir al interior de la república.

Es difícil precisar la capacidad instalada de cada taller o fábrica; se tiene como parámetro que las principales productoras son las ocho marcas

que se mencionaron en la tabla 3. Y existen también dos marcas principales de gomitas importadas que son Trolli y Farley's cuyo mercado es también en esta zona pero mínimo.

A continuación se mencionan los competidores.

LISTA DE EMPRESAS QUE SE DEDICAN A LA ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE GOMITAS

MARCA	PRODUCTO	ELABORADO POR	DOMICILIO	TEL.	PRECEN.	\$	FIGURA	LUGAR DE COMPRA
Cerzo	Gomas de Corazón Gola Goma. Goma Gojo. Gomas de grenelina	Cerzo S. R. de C.V.	Antiguo Camino de Minas 17 Lomas de Texcra C.P. 01260 México D.F.	611 23 27 611 26 87 611 25 67	200 gr. 12 gr.	\$ 7.30 \$ 26.80	Corazón Grande Gola Grande Gojo Grande Gola Grande	Wall-Mart SAMS
Frigo	Gomas de grenelina	Fabrics de dulces y chocolates Frigo S. R. de C.V.	Agricultora Oriental Delegación Iztacalco	7 65 00 78			Gola, legarlo corazón, caxo, vibora y ecodnido	Fabrics de dulces chocolates Frigo S. R. de C.V.
Duplicamo	Gomas de grenelina Gomas de grenelina	Ricolino S. R. de C.V.	Calle 4 Col Anonal C.P. 02980 México D.F.		200 gr. 12 piezas	\$ 8.80 \$ 18.50	Gola grande Gola grande	rumera Tienda dulcera central de ribaslos
Del Frigel	Gomas de grenelina	Dulces y chocolates el Angel S. R. de C.V.			180 grs 360 grs	\$ 6.80 \$ 10.70	Gola mediana	rumera
Farley a	Leombrics Gomas Confitadas Gomas gigantes Gojos de Naranja Hojas de yerbabuena	Farley a Founde USA	Amos 89, Del Iztapalapa C.P. 03820 México D.F.	688 99 85 688 91 18	200 grs 250 grs 350 grs 350 grs 350 grs	\$ 14.75 \$ 17.75 \$ 14.75 \$ 14.75 \$ 17.75	Leombrics Frijolitos Gola grande Gojos grandes Gola gigantiz	Wall-Mart
Moritas	Gomas de puelma grogueadas	Ricolino S. R. de C.V.	Calle 4 Col Anonal C.P. 02980 México D.F.		150 grs.	\$ 12.50	Moritas	Wall-Mart
Rollis	Gomas de grenelina	Emvasado por Rizaina familia Zelina	49 Sur #121-1 Puebla, Puebla		150 grs.	\$ 5.70	Gola chica	Farmacias del rhorro
Goomyrik	Gomas de grenelina	Los Palma S. de R. L.	Calle Sillita 89, Col Los		1 kilo	\$ 9.00	Gola grande	Mercad

			empresas del Tlapan, México P.F.:				Gota chica	
Puleza Vero	Pica Gomas, (Tamarindo y Frasa) Pica Goma de Frasa	Dulces la Frasa S.ri. de C.V.	El Compiros 13 carretera Tlajomulco San Miguel Cuayutlan, Tlajomulco Jal. Mex.	810 03 81 810 57 57	600 grs. 600 grs. 600 grs.	\$ 8.90 \$ 8.15 \$ 8.50	Gota Grande Bollitas Bollitas	S.ri. de Tienda Pulezrama Central de Fibreas
Owlco		Productos R. S.ri.	Tienda 102 Frase. El Tejocote Tejocote, Edo. de México		600 grs.	\$ 8.80	Ocos	Mixed
La Girlela	Gomitas de Grendlina	La Girlela S.ri. de C.V.	Calzada de la Viga 1332 Col. Tlalisco Izapalapa, P.F. México	633 87 07 633 27 10	1 Kilo 300 grs 1 Kilo 1 Kilo	\$ 20.00 \$ 7.30 \$ 14.30 \$ 14.30	Goma Mediana Frutillas Gota Chica Gota Grande Corazon Chico	Central de Fibreas Wal Mart Tienda Chayilo Central de abastos
Buckly Gummy	Gomas de Corazon Gomitas de Grendlina	Distribuidora de dulces, cigarras y chocolatas	Victoria 60-2 Col. Centro Pol. Cuahutemoc CP 06050 P.F. México	521 18 48 518 29 15	1 Kilo	\$ 18.30	Gota grande	Distribuidora de dulces, cigarras y chocolates
	Gomas de Grendlina	Comida S.ri. de C.V.	Acazulca 20-27 Col. Granjas Coapa CP 14330 Mex. P.F.:	854 93 83 594 19 18	1 Kilo 1 Kilo	\$ 13.50 \$ 27.30	Orugas	Distribuidora de dulces el Águila S.ri. de C.V. Wal Mart
Tollit Bolic Crawlers	Gomas de Gota lina	Midernz Corp. Orizabat	tel 50801		142 grs	\$ 8.70	Gota Grande	Wal Mart
Gomas Gloria	Gomas de Pulez	Felix Galvez S.ri. de C.V.	Azuena Lote 11 Manzana 4 Col. bombas de San Lorenzo		1 Kilo	\$ 10.00	Gota Chica	Tienda Chayilo Central de Fibreas
Ponditas	Gomas de Grendlina	Ricollino S.ri. de C.V.	Galiz # 320-a Col. Tlalpan C.P. 02980 Mex. P.F.		12 piezas	\$ 18.50	Pandita	El Porvenir Pulezro Central de Fibreas
Gomas y	Gomas de Grendlina	R. S.ri. de C.V.	Roscon 102 Frase. El Tejocote		100 piezas	\$ 17.00	Carita	El Porvenir

COMPETIDORES



3.3 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

El volumen total de producción que suman en conjunto las empresas mencionadas y las que producen menos pero que son importantes de alguna manera como ya se menciona no se puede cualificar exactamente, pero con el cierre de La Giralda y la disminución de la producción de Ricolino ha quedado un mercado cautivo que es el que se piensa que el proyecto cubra. El proyecto producirá inicialmente un volumen de 500 Kg. a la semana aproximadamente es decir 2 toneladas al mes.

3.4 VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES

Existen importación de gomitas, pero es tan mínima que incluso ni el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) cuenta con registros de estas.

3.5 PROYECCIONES DE LA OFERTA

Las estimaciones a 1998 para la elaboración de gomitas aunque no son cuantificables se sabe que son insuficientes para el total de los consumidores y no será compensado por las importaciones debido al precio. Por lo que el proyecto contará con la ventaja cubrir ese mercado que no cuenta con ese abasto.

3.6 MERCADO PARA EL PROYECTO

Ante la situación descrita y desde el punto de vista de la oferta nacional existe un campo muy amplio para instalar fábricas de este tipo. Ya que existe esa necesidad que iría incrementado en los años subsiguientes debido al aumento de la población y la concentración de cada día más masas en el área metropolitana.

4 ANÁLISIS DE PRECIOS Y COMERCIALIZACIÓN

4.1 PRECIOS

En una investigación directa realizada en misceláneas, autoservicio y establecimientos donde se venden gomitas, encontramos que no existe una diferencia tan marcada en las diferentes marcas en cuanto al precio, por ejemplo una bolsista de gomitas de 50 gr. cuesta entre \$2.50 y \$3.00 al público. Dando esto una ventaja a gomitas ISUPER GOM! que costaría aproximadamente \$2.00.

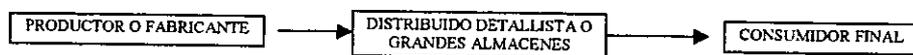
4.2 COMERCIALIZACIÓN

4.2.1 Canales de Distribución.

Los canales de comercialización que se observan en el mercado de gomitas son los más usuales en los mercados conocidos. En ellos participan el productor o fabricante y el distribuidor o detallista. Se identificó como uno

de los esquemas comerciales más simples y que menos eslabones contempla para la comercialización. Las variantes que se encontraron se presentan en el siguiente esquema.

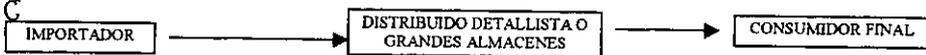
A



B



C



Esquema 1

En el esquema A), el productor o fabricante entrega directamente, sobre pedido a los almacenes departamentales a los que acude el consumidor final.

En el esquema B), el productor o establece tiendas propias o vende en ellas, y de ahí el consumidor final.

En el esquema C), el nuevo elemento es el importado que en ocasiones es el mismo almacén vendedor o sus filiales. De ahí las gomitas se colocan en las tiendas.

La forma mas común de pago dentro de estos esquemas es la de conceder crédito a 30 días. Otra forma es la de conceder un anticipo al realizar el pedido y liquidar cuando sea la entrega total de la mercancía.

4.2.2 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN

- Ofrecer el mejor precios a nuestros canales de distribución, de acuerdo a los volúmenes mensuales solicitados
- Ofrecer una bonificación del 10% en volumen a los canales de distribución, por encima del mejor precio del mercado.
- Respetar lista de precios de acuerdo a los volúmenes
- Ofrecer un descuento por pagos de contado y por pagos anticipados cuando se haya dado crédito

PRECIO CANAL

	PRECIO	MARGEN	VOLUMEN MÍNIMO	% DE VENTAS
Distribuidor a Nivel Nacional	17	5	500 Kg.	0
Mayorista	17	5	500 Kg.	70
Detallistas	19	7	100 Kg.	30
Miscelánzas	25	13	1 Kg.	0

Precio Promedio \$ 17

Porcentaje de producción total 100 %

4.2.3 FUERZA DE VENTAS

- Dirección General
- Distribuidores (canal)
- Detallistas
- Jefe de vendedores
- Vendedores
 - Comisión sobre ventas
 - Ventas Directas

4.2.4 FACTORES DE COMERCIALIZACIÓN

Empaque

Bolsa de celofán con etiqueta, en la cual se indica la marca, el contenido, ingredientes y los datos del fabricante para las presentaciones de 35 y 50 grs., lo cual las identificará.

- A) Se llena una bolsa de 1 Kg. a granel o bolsitas
- B) Se llenan cajas de 20 Kg.

Publicidad

Tiras de cartón con bolsitas engrapadas para exhibir en mezclas en edecanes en supermercados

Marcas

Una sola marca par todas las gomitas

Marcas de terceros en caso de que se requirieran de acuerdo a pedidos.

Posiblemente la marca evolucionaría que si se requiriera con el tiempo, por moda o gusto de los consumidores.

CAPÍTULO IV



Estudio Técnico

4.1 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

4.1.1 FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DE LA PLANTA

4.1.1.1 TAMAÑO DEL MERCADO

No existen fuentes que determinan la exactitud del tamaño del mercado, sin embargo, por la disminución en la producción de "Ricolino" y "La Giralda" se sabe que existe un mercado insatisfecho sumado a que el precio de gomitas ISUPER GOM! será mas bajo. Así que inicialmente en el mercado serán las delegaciones Coyoacan, Tlahuac y Tlapan y posteriormente todo el Distrito Federal.

4.1.1.2 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

ANÁLISIS DE SUMINISTROS E INSUMOS

Los materiales empleados para la elaboración de las gomitas de galletina son: agua, azúcar, glucosa, galletina ácido cítrico, saborizantes y colorantes.

Todos estos ingredientes son muy comerciales y los encontramos en diversas empresas, de las cuales ya se han determinado las que serán los proveedores más convenientes en base a:

- a) La calidad de las materias primas que ofrecen

- b) Las cantidades mínimas o tarifas
- c) Los precios
- d) Su localización
- e) El crédito que otorgan

El almidón o fécula de maíz no es un ingrediente directo, sino un insumo o producto auxiliar pero que tiene que estar usando constantemente y también se determinó el proveedor en base a los criterios anteriores.

En continuación se en listan los posibles proveedores de la empresa:

PRODUCTO COLORANTES	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
Rojo Fresa	Ímparo S.Í.	Central de abastos		0.8	\$115.00	\$92.00
Rojo Uva				0.1	\$145.00	\$14.50
Verde Limón				0.8	\$70.00	\$56.00
Amarillo Huevo				0.8	\$61.00	\$49.00
Naranja amarillo				0.8	\$71.25	\$57.00
Verde limón	Laboratorio s Castell S.Í. de C.V.	Central de abastos		1	\$70.00	\$70.00
Rojo fresa				1	\$85.00	\$85.00
Azul				1	\$100.00	\$100.00
Naranja amarillo				1	\$70.00	\$70.00
Rojo grosella				1	\$70.00	\$70.00
Amarillo huevo	1	\$70.00	\$70.00			
Coco	Ímparo S.Í.	Central de abastos		1	\$59.50	\$59.50
Fresa				1	\$51.50	\$51.50
Rompopo				1	\$45.50	\$45.50
Limón				1	\$58.50	\$58.50
Naranja				1	\$57.50	\$57.50
Uva				1	\$45.00	\$45.00
Piña	1	\$41.50	\$41.50			
Fresa	Laboratorio s Castell S.Í. de C.V.	Central de abastos		1	\$77.10	\$77.10
Naranja				1	\$70.00	\$70.00
Coco				1	\$89.00	\$89.00
Piña				1	\$82.00	\$82.00

PRODUCTO GLUCOSAS	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
Glucosa 450	Furza Química S. Í. de C.V.	Central de abastos		27	\$ 22.00	\$594.00
Glucosa 450	Ímparo S. Í.	Central de abastos		22	\$ 15.00	\$330.00

PRODUCTO ALMIDON ALIMENTICIO	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
Almidón	Amparo S. Rl.	Central de abastos		50	\$ 5.18	\$259.00
Almidón	Lezo S. Rl.	Central de abastos	6 94 63 31	50	\$4.40	\$220.00
Almidón	Comisiones Industriales.	Central de abastos		50	\$5.50	\$275.00

PRODUCTO ACIDO CITRICO	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
Acido Citrico	Compañía Química Industrial Neumann S. Rl. de C.V.	Central de abastos		50	\$20.50	\$1,025.00
Acido Citrico	Saje S. Rl.	Central de abastos		50	\$19.40	\$970.00

PRODUCTO GRENELINA	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
Grenelina Diamante	Rl. Fernández S. Rl. de C.V.	Copras - 306 Col. Obregon León Guanajuato México C.P. 37320	17 54 59	1 Kg.	\$ 50.00	\$ 50.00
Grenelina Forgel	Panamerican a de Grenelina S. Rl. de C.V.	Kilometro 54 Carretera México, Emiliano Zapata s/n Lerma Edo. de México.	91728 50 122	1 Kg.	\$ 52.00	\$ 52.00
Grenelina Wilson	Panamerican a de Grenelina S. Rl. de C.V.	Kilometro 54 Carretera México, Emiliano Zapata s/n Lerma Edo. de	91728 50 122	1 Kg.	\$ 57.00	\$ 57.00

		México.				
Grenztina Duche	Panamericana de Grenztina S. de C.V.	Kilometro 54 Carretera México, Emiliano Zapata s/n Lerma Edo. de México.	91728 50 122	1 Kg.	\$ 59.00	\$ 59.00
Grenztina Supergel	Panamericana de Grenztina S. de C.V.	Kilometro 54 Carretera México, Emiliano Zapata s/n Lerma Edo. de México.	91728 50 122	1 Kg.	\$ 59.00	\$ 59.00
PRODUCTO AZÚCAR	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
Azúcar Estándar	Los aniegtos	Central de abasios Bodegas B50 52 54	600 51 49 600 60 54 600 69 12	50	\$ 4.10	\$ 205.00
Azúcar Refinada	Estuchados de Azúcar Gloria S. de C.V.	Megeber 62 Col. Vallejo CP 07870	517 59 58 517 05 82	50	\$ 4.60	\$ 250.00
Azúcar Refinada	Operadora de Flujos S. de C.V.	Cerrada de Ticaloteenco 5 Col. San Sebastian 02040 Mex. D.F.	352 24 87 685 25 98	50	\$ 4.60	\$ 250.00
Azúcar Estándar	Zafra	Pasillo 11B Bodegas 111 15 15 Central de Abasios	694 18 60 694 02 28	50	\$ 4.00	\$ 200.00
Azúcar Refinada				50	\$ 4.70	\$ 255.00
Azúcar Estándar	Gumen	Pasillo 2 y 3 Central de Abasios	600 42 24	50	\$ 4.10	\$ 205.00
Azúcar Refinada				50	\$ 4.60	\$ 250.00

PRODUCTO	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO	No. DE KG.	PRECIO POR KG.	TOTAL
CHILE PIZCUN						
Natural Limón	Casa Romo Castillo	Central de Abastos	694 21 89	1 1	\$ 8.50 \$ 7.50	\$ 8.50 \$ 7.50
Natural Limón	Estrada S.ñ. de C.V.	Central de Abastos		1 1	\$ 12.00 \$ 8.00	\$ 12.00 \$ 8.00

Todos los anteriores realizan entregas inmediatas, es decir, se puede recoger directamente las mercancías o las entregan de 1 a 3 días, por lo que la existencia en el almacén no tiene que ser muy gran

4.1.1.3 DISPONIBILIDAD DE CAPITAL

Para cubrir los gastos de la inversión fija total se cuenta con \$ 100,000 con lo cual se planea cubrir los siguientes gastos:

- a) Costo del equipo de producción
- b) Rentas del local donde se ubicará la fábrica
- c) El importe de las materias primas para el período de arranque de operaciones
- d) Los gastos de instalación y mantenimiento
- e) Los gastos iniciales de operación (servicios, nómina, etc.)

Por lo que se solicitará un crédito por \$50,000.00 para cubrir el total de la inversión.

4.1.1.4 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Una vez concluido el período de instalación, transcurridas las pruebas del equipo y de los procesos de producción, la fábrica estará en condiciones de operar al máximo de la capacidad requerida de producción, es decir ya no habría fallas que impidieran aprovechar la capacidad total de la planta.

Pero debe tenerse en cuenta que se espera que la capacidad de producción, aumente paulatinamente conforme el personal encargado de la producción, de la supervisión y de la administración de los procesos adquieran la habilidad y capacidad para el óptimo desempeño de sus funciones.

Se considera una producción inicial de 500 kg. de producto a la semana que variaría de acuerdo al éxito del proyecto.

En base a estudios hechos a empresas ya establecidas se considera que una persona produce aproximadamente 30 kg. en un día.

- a) Cantidad de empleados del proyecto: 4
- b) Directos 3
- c) 3 hombres X 40 kg. = 120 kg./día
120 kg./día X 5 días = 600 Kg./Semana
- d) Considerando un 15% de utilización (faltas permisos, incapacidades, capacitación vacaciones, etc.) tenemos que
600 kg. - 15% = 510 kg./Semana

e) Además de que se dispondrá de un 10% del total adicional para tiempo extra en caso necesario.

4.1.2 CONCLUSIÓN SOBRE EL TAMAÑO DE LA PLANTA

De acuerdo con la producción que se tiene contemplado que produzca la fábrica que es de aproximadamente 25 toneladas al año como se mencionó se concluye que la empresa tendrá un tamaño, inicial pequeño. Y la ampliación dependerá del éxito del proyecto. También se concluye que será una micro empresa por la cantidad de empleados utilizados inicialmente.

4.1.5 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La Empresa se localizará en: calle Cerrada de Tzcoac Mz 11 Lt. 7 en la colonia Pedregal de Santo Domingo; en la delegación Coyoacan del Distrito Federal.

Esta ubicación se determinó en base a los siguientes criterios:

- a) Los ingresos del proyecto no dependen de que este se encuentre ubicado en una zona comercial, ya que sus ventas serán realizadas por vendedores.
- b) La renta del local es bastante accesible, además de que cubre todos los requerimientos del proyecto.

- e) Los suministros de materias primas se encuentran en la periferia del D. F. (Central de abastos, zona industrial Vallejo, etc.) y con esto se pueden conocer varios proveedores y escoger en base al servicio, la calidad y el precio.
- d) La diversidad del mercado ya que se pueden distribuir los productos a diferentes puntos de la ciudad y posteriormente al interior de la república.
- e) Por su ubicación quedará cercana a de los proveedores, por lo cual no se incrementarán los gastos de fletes. Y también serán pocos los gastos para el reparto de productos terminados por el mercado que se desea abarcar. Que son las delegaciones: Coyoacan, Tlahuac y Tlalpan.
- f) En lo que toca a la mano de obra, el D. F. es uno de los lugares donde existen mayor oferta, ya sea calificada y de todo tipo que se requiera en la fábrica
- g) Esta zona cuenta con un excelente abastecimiento de servicios de todo tipo, además a un precio bastante aceptable. Tales como: luz, agua, teléfono y gas (que son indispensables para el proyecto). Además de los propios de una zona urbana.
- h) Por el tipo de giro del proyecto, no representa un riesgo ubicarlo en esta comunidad ya que no contamina ni con emisiones ni con ruidos, además de que no realiza actividades que impidan la aceptación en esta comunidad.
- i) Se encuentra ubicado en una zona donde ni el clima ni las condiciones ambientales, ni las condiciones habitacionales afectan el proyecto, y se

cuenta con todos los requerimientos para los empleados propios de una zona habitacional (Escuelas, recreaciones, etc.)

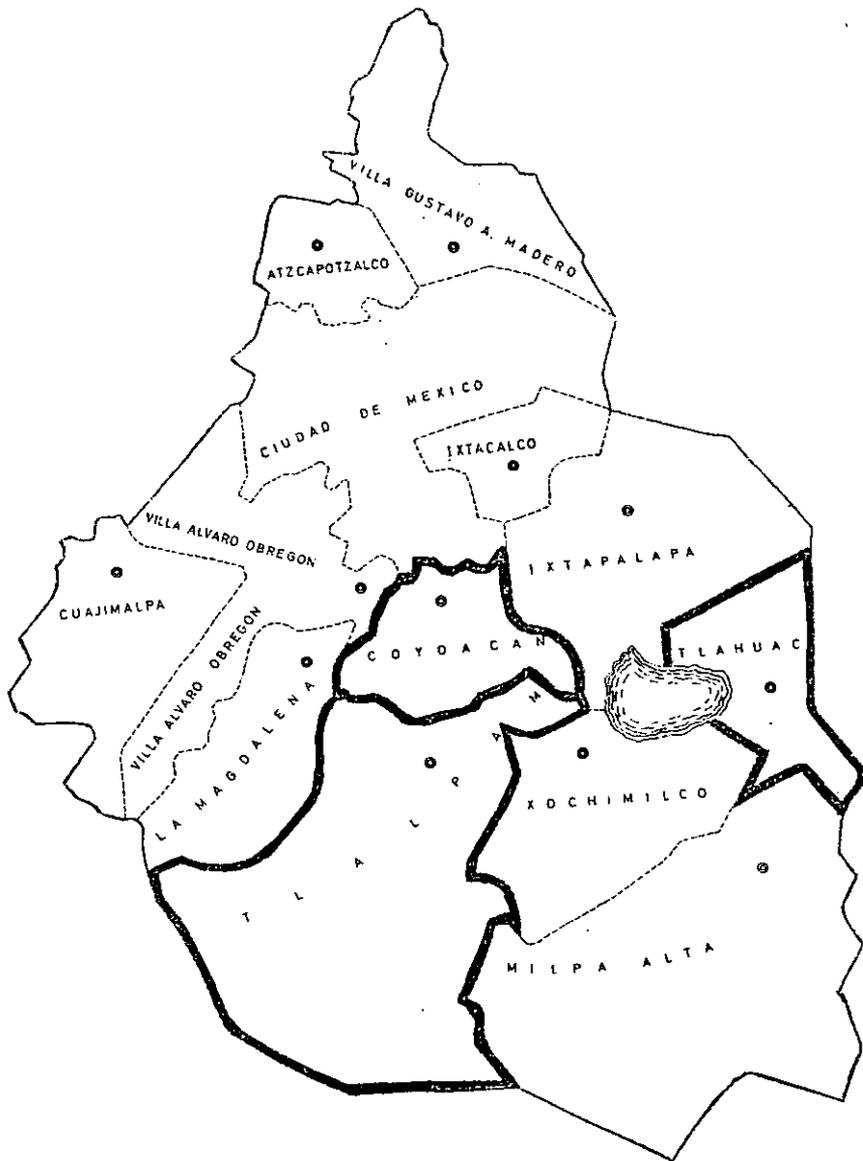
- j) Por que en esta zona se pueden conseguir todos los permisos necesarios para el proyecto.

4.1.3.1 MICROLOCALIZACIÓN. SELECCIÓN DEL TERRENO

La localización óptima del proyecto se determina que sea dentro de la misma ciudad de México, que es la zona potencial más importante del país, ya que por su densa población representa el mercado más adecuado para este proyecto. Además de que dentro de la ciudad se cuenta con todas las comodidades y facilidades para una fábrica de esta condiciones.

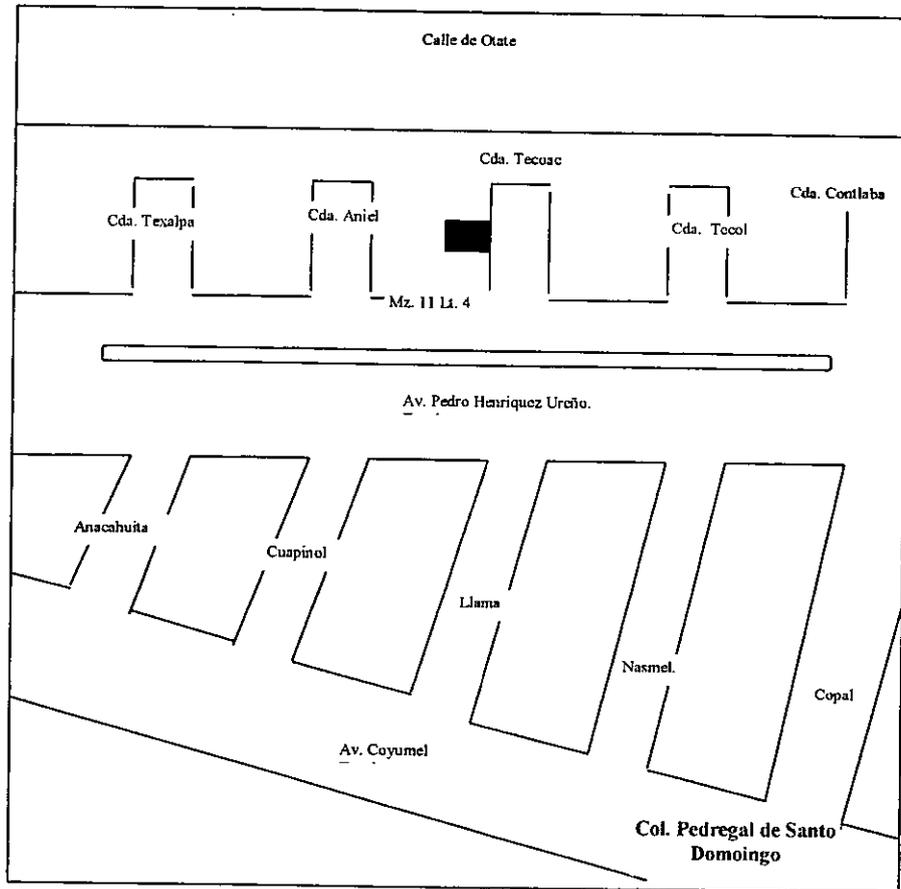


Dentro de la ciudad de México se ubica en la Delegación Coyoacán como se muestra en el siguiente mapa



Se encuentra además en una zona bien comunicada y accesible dentro de la ciudad y esta cercana a las principales vías de acceso a la ciudad de México del interior de la república.

LOCALIZACIÓN DENTRO DE LA COLONIA



4.1.3.2 ESTÍMULOS FISCALES

Por lo que toca a los incentivos fiscales, el Distrito Federal está clasificado dentro de la zona 1ª que es en la que se paga la tarifa más baja en impuestos dentro de todo el país.

Y los incentivos los encontramos en dos tipos:

En los precios de los energéticos y en los estímulos fiscales.

Dentro de los primeros encontramos que en esta zona se obtienen los mejores precios en los energéticos como el gas natural y la energía eléctrica que son parte fundamental del proceso y además en general en todos los petroquímicos básicos, ya que alcanzan reducciones de hasta un 30% en relación con otras zonas de la república.

Y dentro de los segundos además de la baja tarifa en los impuestos se cuenta con tres diferentes: "certificados de promoción fiscal", (CEPROFI) que a continuación se mencionan

- Créditos fiscales a la inversión fija para las nuevas industrias o para ampliaciones.
- Créditos fiscales para la compra de maquinaria y equipos fabricados en México.
- Créditos fiscales para la generación de nuevos empleos.

Estos no se utilizarían inicialmente pero si el proyecto lo requiriera podrían facilitarles su erceimiento.

4.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.2.1 ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

EQUIPO DE PRODUCCIÓN

Para realizar las actividades de producción en la escala necesaria para el proyecto se determinó que se requieren los siguientes utensilios y equipos.

- a) Un recipiente metálico de 100 Lts.
- b) Tanque de gas de 20 kg.
- c) Pala de madera para mezclar
- d) Báscula de 50 kg.
- e) Un recipiente de 20 Lts.
- f) Una toma de agua
- g) Un recipiente de 60 Lts.
- h) 5 recipientes de 250 ml.
- i) Un colador de 6 líneas para llenado de moldes
- j) Un cucharón para el llenado del colador
- k) Cien cofres o marcos de madera de 40X80 cm
- l) Una placa para la impresión de los moldes
- m) Un cajón de rasado para llenar los cofres
- n) 400 kg. de fécula de maíz o almidón
- ñ) Un aspersor de alambre
- o) Regla para rasado
- p) Cermidor para la limpieza

960 ml. de agua
Se disuolven

Agridulce 600 gr. de ácido cítrico
1920 ml. de agua

4a. Mezcla (sabor y color)

Piña	350	ml. de verde limón claro + base de sabor
Limón	350	ml. de verde limón + base de sabor
Naranja	350	ml. de naranja + base de sabor
Uva	350	ml. de violeta 1 + 135 ml. de rojo P.E. + B. S.
Cereza	350	ml. de rojo p. E. 1 + base de sabor
Rompepe	600	ml. de amarillo huevo + base de sabor
Chile	600	ml. de café caramelo + .750 gr. de limón + B.S.

Mezcla Total

Sólidos	44.8 kg.
Líquidos	20 lbs.
Aditivos	1.20

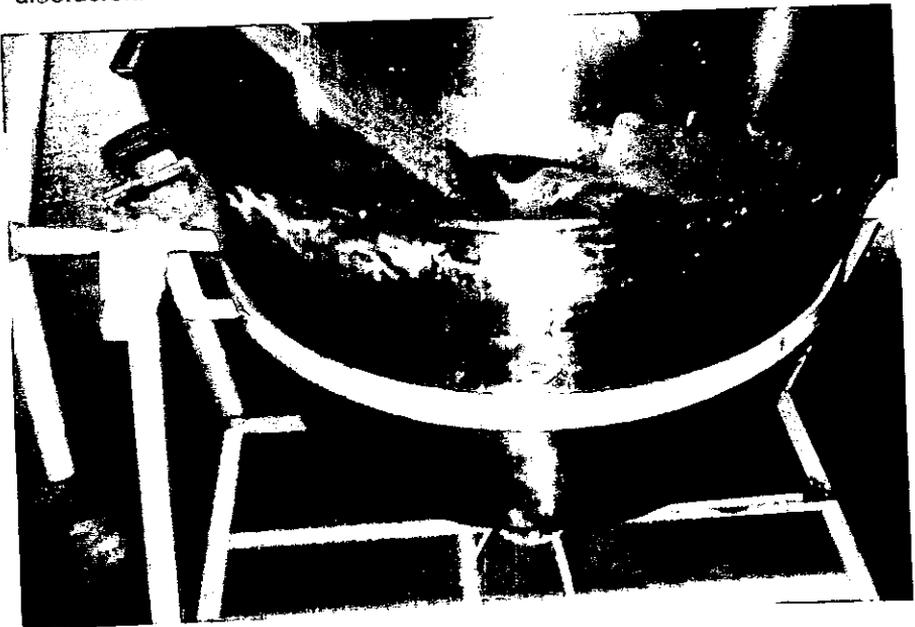
La base está compuesta por el azúcar, la glucosa, la gerezina y el agua. Y los aditivos son los colorantes, los saborizantes, el ácido cítrico, el dióxido de titanio y los conservadores. Los colores son los que darán al producto el aspecto agradable que requiere.

A continuación se mencionan algunas notas importantes que deberán tenerse en cuenta dentro del proceso.

1. La temperatura en cada mezcla es un factor importantísimo, ya que dará la textura y consistencia al producto final. Esta se determina en base a cada producto específico.
2. Es importante tener siempre en existencia las materias primas básicas para la realización de un lote de producto y la cantidad requerida.
3. Cada mezcla se realiza por separado y al final se van agregando al recipiente de la glucosa o mezcla 1.

4.2.2 DETALLE DEL PROCESO

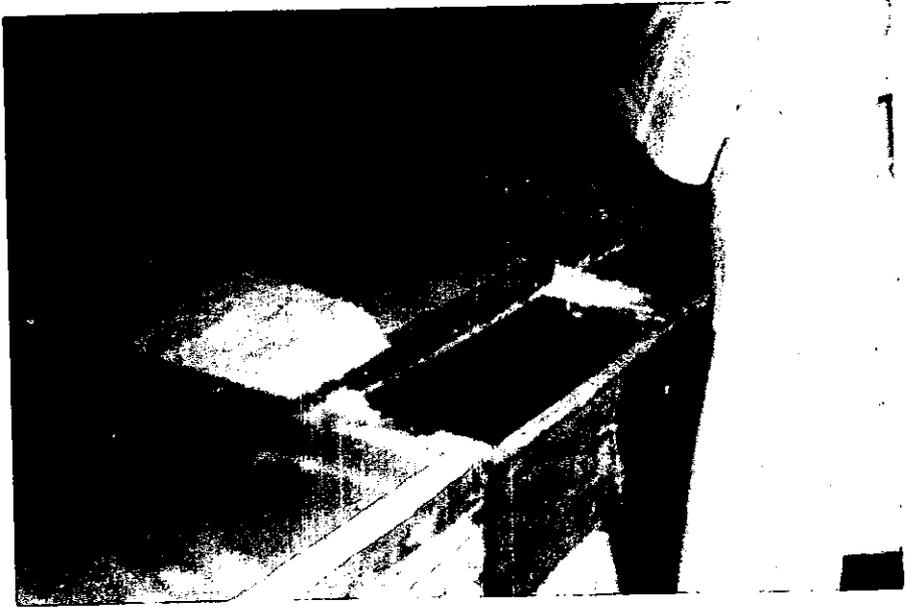
- a) Cocido.- la primera mezcla se realiza con fuego para lograr una completa disolución.



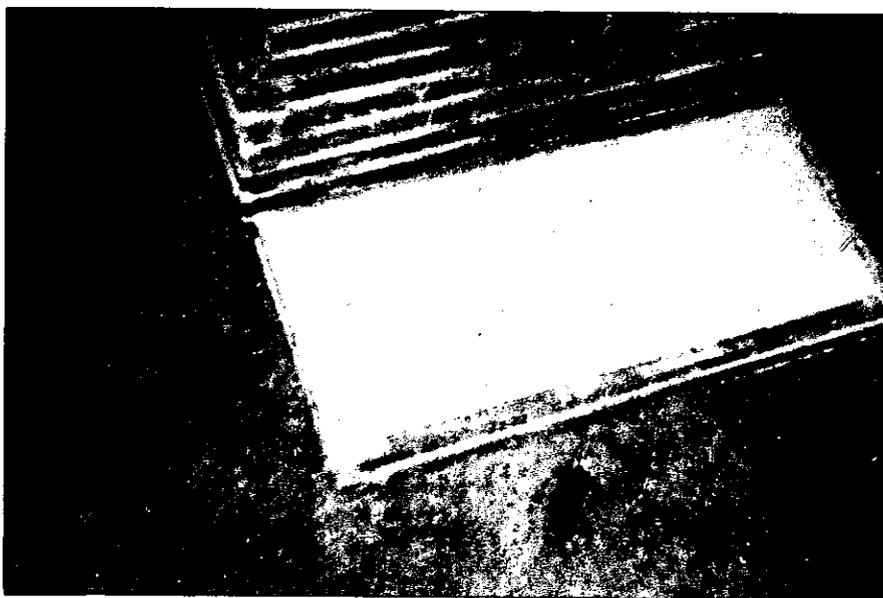
b) Mezcla total.- En este recipiente se le van agregando la 2a., la 3a y la 4a mezcla hasta lograr el producto final.



c) Rasado. - Se llena el cofre de madera con el almidón o fécula de maíz, se distribuye con el aspersor de alambre y luego se rasa con la regla de madera cuidando que en el contorno por donde corre la regla se encuentre libre de bordes o residuos de goma.



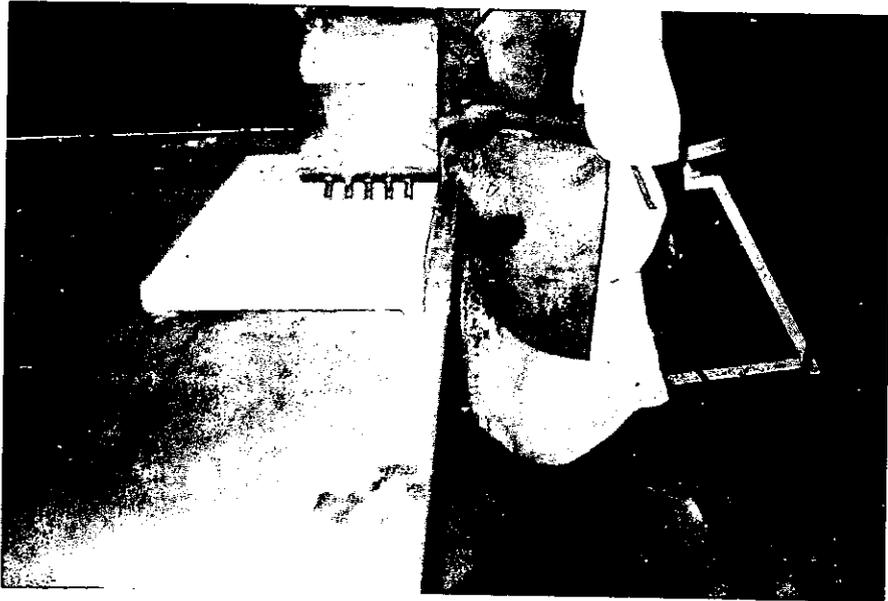
d) impresión.- Se toma la placa de impresión y se deposita en el cofre de madera, cuidando de que las guías coincidan con la parte lateral de la placa del mismo, se aplica una presión gradual sobre la placa y se retira apoyándose en las guías, cuidando de no moverlas en sentido lateral al momento de sacarlas.



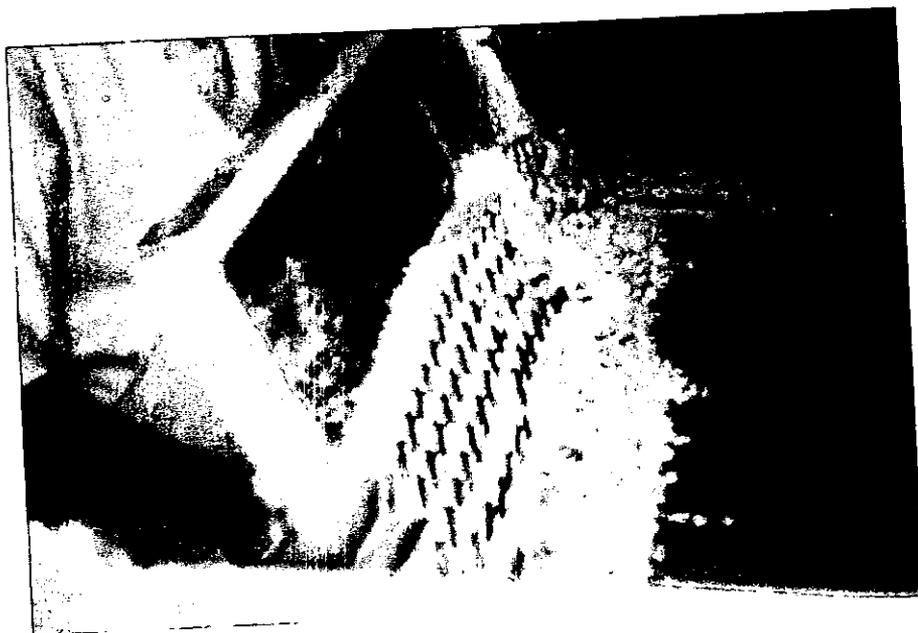
e) Transporte.- después de imprimir los cofres deben de positarse con mucho cuidado de no golpear los ni dejarlos caer, deben depositarse suavemente ya que cualquier impacto desbarataría la impresión.



f) Colado o vaciado.- Se efectúa corriendo el colador sobre el molde a unos 3 cm de altura y uniformemente cuidando que no tenga residuos de goma colgando en la parte inferior, ya que estos pueden desbaratar la impresión.



g) Limpieza. - Se depositan tres cofres completos en el cernidor que se encuentra en el cajón de llenado y se cerneg hasta quitar la mayor cantidad de fécula de maíz posible. Y a continuación se termina de limpiar el molde con un lienzo de manta.



h) Recitado.- Se deposita en una tina de plástico 10 kg. de goma limpia, se le agrega aceite para el brillo y se mueve manualmente hasta que el total de aceite se integre a las piezas..



- i) Azucarado o enchilado.- Dependiendo de la terminación que se le requiera dar, se pasa a otro recipiente donde de la misma forma anterior se le adiciona el azúcar o chile y entonces está listo para empacarse.



j) Finalmente se embolsa, se empaca y se pone en la zona de productos terminados.



DIAGRAMAS DE BLOQUES

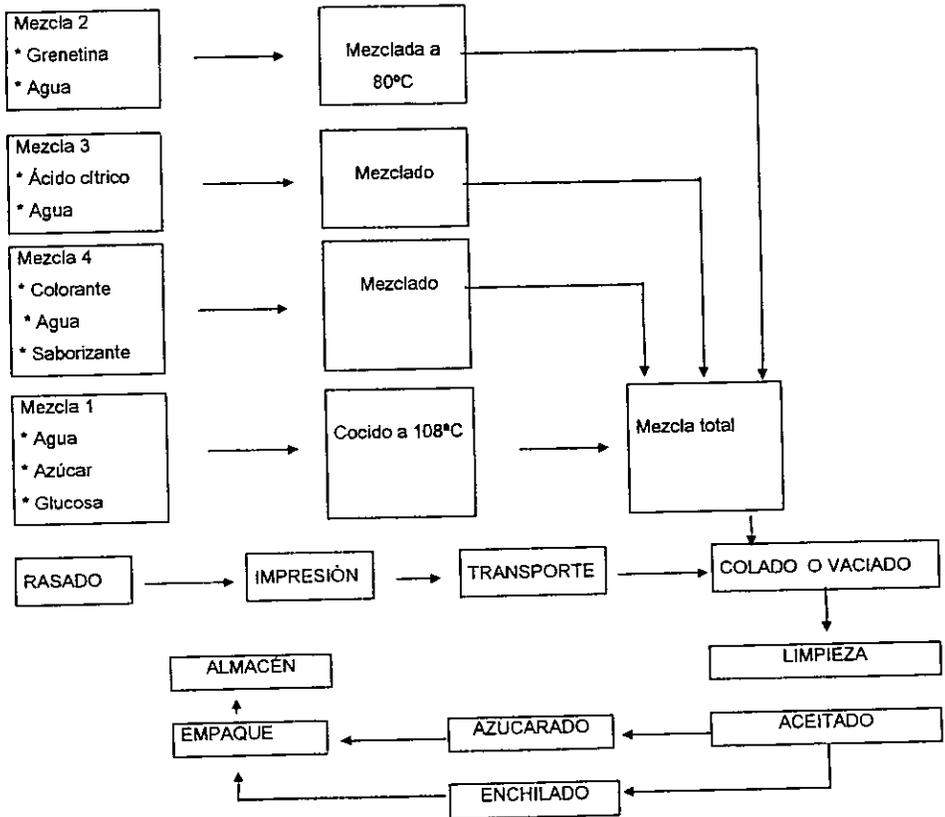
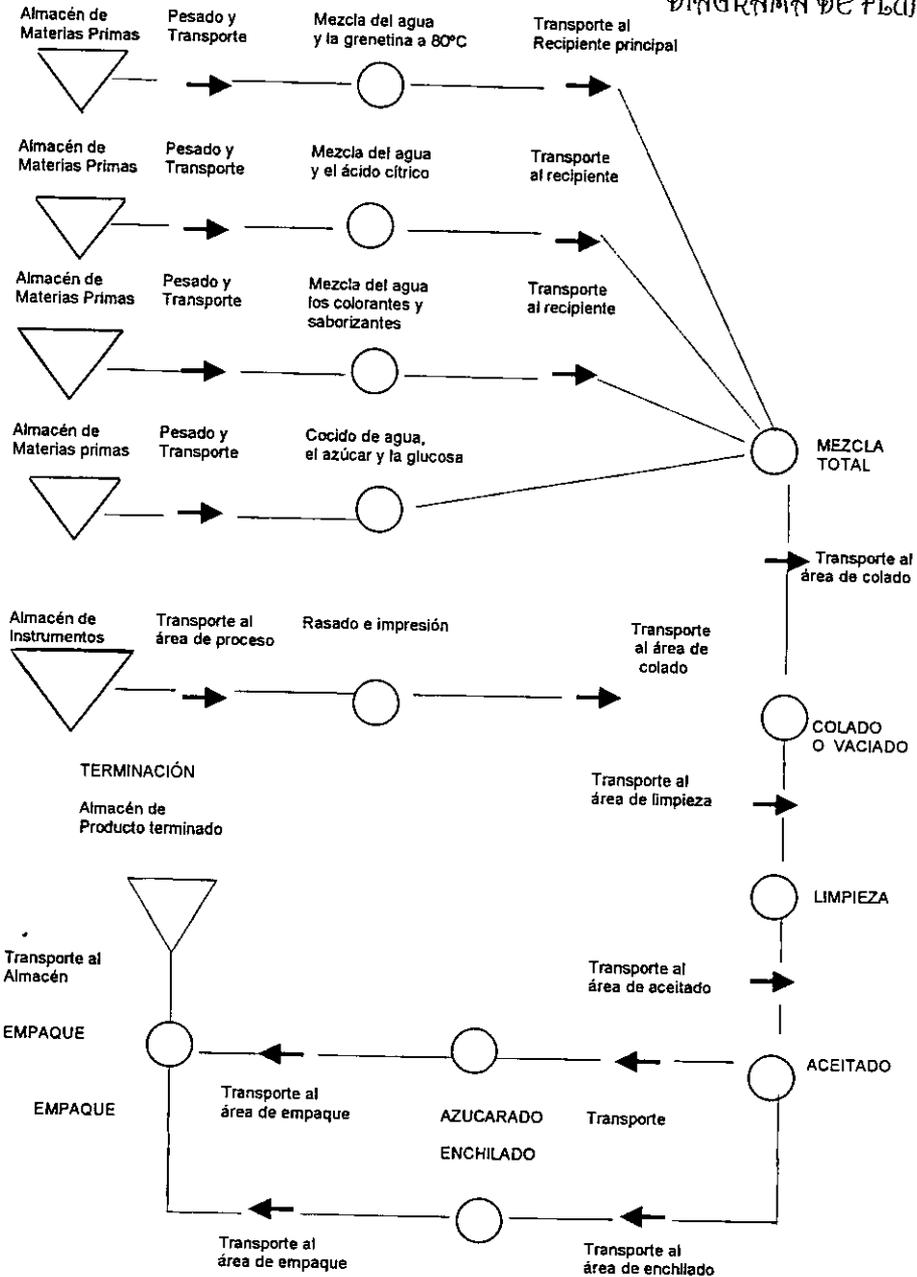


Diagrama representativo.

DIAGRAMA DE FLUJO



4.2.3 ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA.

Para el presente proyecto no se tiene la necesidad de maquinaria muy sofisticada y cara, en realidad los equipos y utensilios que se utilizarían inicialmente son muy sencillos, pero dentro del proceso tienen una gran importancia, a continuación se mencionan las características de los más importantes:

1.- Recipiente de 100 lts. o cazo

- a) Funciones. Es el recipiente principal, ya que en este se hace inicialmente la mezcla de jarabe y posteriormente se agregan las demás mezclas.
- b) Componentes. consta del cazo y su respectivo termómetro (que es de suma importancia para el proceso).
- c) Tipo de proceso. Es totalmente metálico para poder ser sometido al calor.
- d) Área de trabajo: 2 m² (1m + 2m que incluyen el área de trabajo).

2.- Tanque de gas de 20 Kg. y mechero.

- a) Funciones.- Proporcionar calor para la realización de la mezcla.
- b) Componentes.- Consta del tanque de gas, el mechero, la manguera o tubería, regulador, válvula y sus respectivas conexiones.
- c) Tipo de proceso.- Produce una flama que es el medio calorífico para las mezclas que lo requieren.
- d) Área de trabajo.- 1 m² (Incluyendo la extensión de las tuberías)

3.- Báscula

- a) Funciones.- Sirve para pesar los ingredientes del producto.

- b) Componentes.- Solo la báscula
- c) Tipo de proceso.- Es importantísima cada cantidad de ingredientes utilizados para el buen resultado del producto.
- d) Área de trabajo.- 1 m² (Que incluye el área de trabajo).

4.- Colador

- a) Funciones.- Sirve para vaciar o verter el producto en los moldes.
- b) Componentes.- Colador y embudo.
- c) Tipo de proceso.- Es de suma importancia ya que cada figura del producto final, es necesario que tenga el tamaño requerido, que no se desperdicie producto y que sea rápida la operación.
- d) Área de trabajo.- Es relativa porque no ocupa un espacio considerable y en si se ocupa sobre los moldes.

5.- Cofres de madera

- a) Funciones.- Serán la base o el contorno para los moldes.
- b) Componentes.- Marco de madera con agarraderas.
- c) Tipo de proceso.- es sobre los cuales se fabricarán los moldes provisionales para el vaciado o colado del producto.
- d) Área de trabajo.- 5 m² (incluyendo el área del desplazamiento).

6.- Placa de impresión de modelos.

- a) Funciones.- Crear el molde.
- b) Componentes.- Placa con agarraderas con las figuras requeridas.
- c) Tipo de proceso.- Sirve para dar la forma que se requiere en el molde, aplicándolo sobre los cofres que contienen el polvo sobre el que se crea.

d) Fuerza de trabajo.- Es relativa porque no ocupa mucho espacio porque al utilizarse se desplaza sobre todos los cofres.

7.- Cajón de rasado

- a) Funciones: Contener el polvo (Fécula de maíz o almidón) que servirá para enjar los moldes.
- b) Componentes: Cajón de madera.
- c) Tipo de proceso: En él estará el polvo y sobre sus bordes se enjarán los moldes que servirán para el vaciado.
- d) Fuerza de trabajo: 10 m²

8.- Cernidor para limpieza.

- a) Funciones: Servir de filtro para el producto en proceso y el polvo que sirve de molde.
- b) Componentes: Malla de alambre con un marco.
- c) Tipo de proceso: Filtrar el producto para separarlo del polvo.
- d) Fuerza de trabajo: Relativa ya que funciona sobre los bordes del cajón de rasado.

El resto del equipo de trabajo consiste en varios recipientes y en general utensilios muy sencillos pero que tienen su función dentro del proceso.

4.2.4 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Una vez definido el proceso de producción y determinado el equipo con el que se contará se procede a efectuar la distribución de la planta, y como la producción es por lotes el sistema utilizado es por funciones o departamental y los elementos del producto irán recorriendo las áreas donde se les ha de efectuar alguna operación.

El recorrido de los materiales constituye la mejor base para la distribución, por lo que a continuación se muestra el recorrido en los distintos tipos de diagramas.

Secuencia de producción y nomenclatura.

X - Almacén de materias primas

M1- Mezcla 1

M2- Mezcla 2

C - Cocido

R - Rasado

Y - Impresión

V - Vaciado

L - Limpieza

O - Acetado

A - Azucarado

Ch - Enchilado

E - Empaque

Z - Almacén de producto terminado

La secuencia de producción es:

X M1 M2 C R Y V L O A E Z

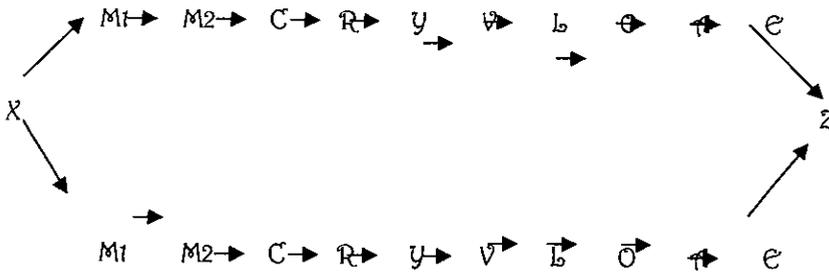
X M1 M2 C R Y V L O C H E Z

TABLA DE SUPERFICIE DE LOS DEPARTAMENTOS

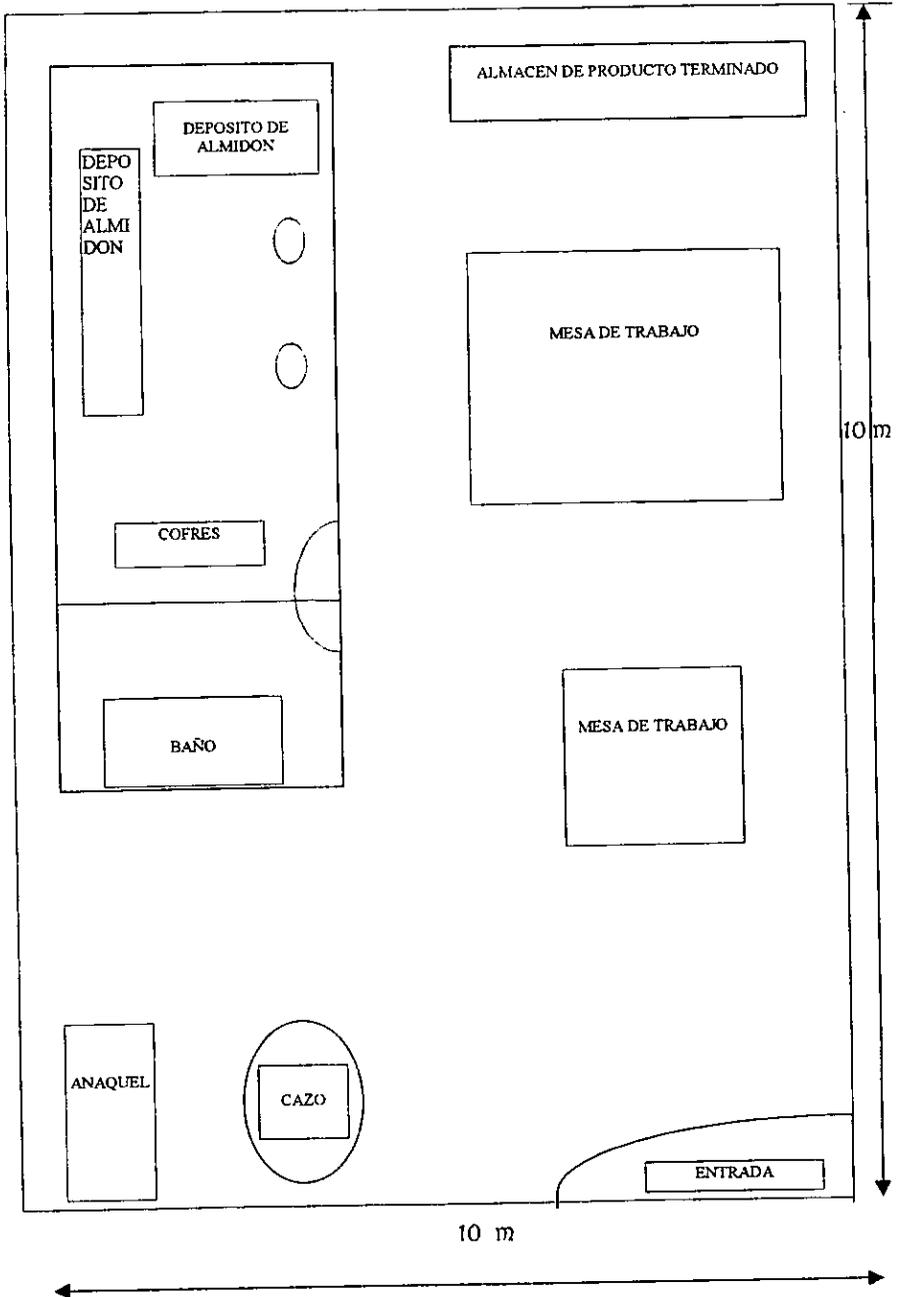
Departamento	Equipo	Cantidad	Área
X			12
Área de manejo			4
M ₁		Receptor 2	2
M ₂		Receptor 2	2
Área de trabajo			4
C		Receptor 1	1
Área de trabajo			3
R		Cajones	3
Área de trabajo			6
Y		Molde	4
Área de trabajo			3
V			5
Área de trabajo			5
L	(se realiza en el área de rasado)		
Área de trabajo			
O			2
Área de trabajo			2
A			2
Área de trabajo			2

Ch			2
Área de trabajo			2
e			4
Área de trabajo			4
Z			
Área de trabajo			
			87 m ²
		Total planta	
Oficina			9
Sanitarios			4
		Total	100 m ²

Secuencia de operaciones



DISTRIBUCION DE LA PLANTA

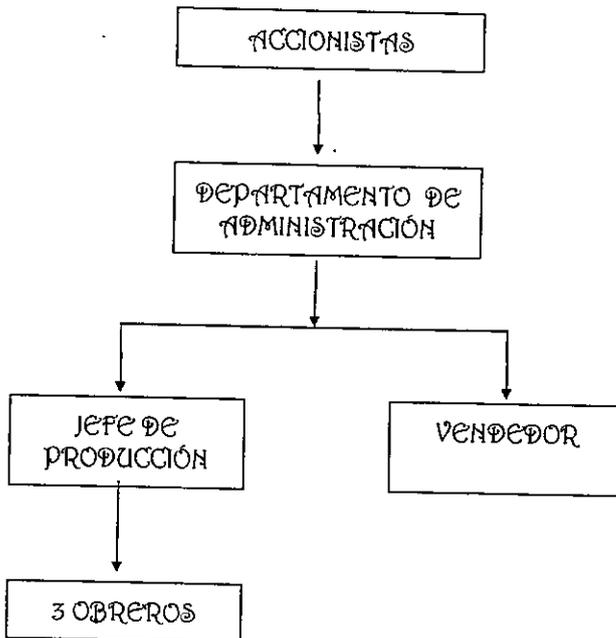


4.2.5 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Estará estructurada por especialización de funciones, por lo tanto, responde al sentido tradicional de la jerarquía y dispone de una organización más centralizada y de signo más autoritario.

En el organigrama se verá que existe una gerencia general que depende de los accionistas. Y dos jefaturas que son la de producción y la de ventas.

ORGANIGRAMA GENERAL



El objetivo y las funciones de cada puesto o departamento de acuerdo con el organigrama general se especifican a continuación:

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

OBJETIVO:

Proporcionar los servicios de apoyo necesarios, relacionados con los recursos humanos, materiales y financieros para la correcta operación de cada una de las áreas de la empresa.

FUNCIONES:

Planear, elaborar y llevar seguimiento de los objetivos, políticas, programas, procedimientos y presupuestos relativos a los recursos humanos, materiales, mobiliario, equipo, herramientas y demás servicios de apoyo, en coordinación con la Dirección General y las demás áreas de la empresa.

Aplicar las leyes, reglamentos, normas, políticas y demás disposiciones vigentes en materia de administración de recursos humanos y materiales en la empresa.

Tramitar las altas, bajas y cambios de personal contratado ante el IMSS, INFONAVIT, SATR, y demás dependencias gubernamentales y proporcionar la información que soliciten al respecto, cuando así se requiera.

En su caso, formular las nominas del personal por pagos quincenales, correcta y oportunamente, vigilando que las deducciones y percepciones estén debidamente separadas, y se entreguen los comprobantes que correspondan y llevar el control sobre las erogaciones realizadas por este concepto.

Efectuar el pago de los honorarios al personal de confianza y operativo conforme a lo autorizado por la Dirección General y llevar el control sobre las erogaciones realizadas por este concepto.

Elaborar los indicadores de productividad y evaluación del desempeño, en coordinación con la Dirección General, llevar su seguimiento y mantenerlo permanentemente actualizado.

Integrar y llevar seguimiento de las comisiones de higiene y seguridad, capacitación, adiestramiento, productividad y presentarlos a los organismos correspondientes.

Desarrollar, implantar, registrar y llevar seguimiento de los programas de capacitación y adiestramiento para todo el personal que lo requiera, de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Realizar y llevar el registro estadístico de asistencia, puntualidad y vacaciones del personal.

Tramitar y entregar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social los planes y programas de capacitación y adiestramiento del personal de la

empresa, ante la Secretaría del Trabajo y de Higiene y Seguridad y ante Conciliación y Arbitraje el reglamento interior.

Controlar las entradas y salidas del personal, así como las faltas y permisos y llevar un registro para efecto de los pagos correspondientes.

Llevar un expediente por cada empleado, tenerlo debidamente actualizado y mantenerlo bajo resguardo.

Realizar pagos y depósitos en cuentas bancarias.

Efectuar los trámites fiscales ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En su caso, entregar los avisos de altas y bajas, así como otros trámites ante el Instituto Mexicano del Seguro Social y ante los organismos oficiales.

Solicitar cotizaciones, gestionar la compra de materiales, equipos y artículos de oficina que se requieran.

Elaborar, controlar, registrar y llevar seguimiento de herramientas, materiales y equipo comprado y entregado al personal a través de hojas de resguardo.

Controlar, en coordinación con el gerente de ventas, las hojas de control de inventarios de las herramientas, materiales y equipo, así como el suministro a las áreas solicitantes.

Suministrar el material de oficina, equipo y mobiliario requerido por las diversas áreas de la empresa con su respectivo resguardo, en su caso.

Prestar el servicio de correspondencia, mensajería y fotocopiado.

Llevar el control de los recursos de caja chica, revisar la comprobación y tramitar el reembolso correspondiente.

Concentrar y mantener actualizada la información que se genera en el área administrativa y la que se procesa para los demás usuarios de la empresa.

Reproducir a máquina o por computadora, según sea el caso, con ortografía y limpieza escritos impresos o grabaciones.

Elaborar, revisar, seleccionar y enviar correspondencia y otra documentación.

Recibir, registrar, distribuir y archivar documentación.

Conformar y mantener perfectamente en orden y actualizados los expedientes

Efectuar y atender llamadas telefónicas.

Recibir y enviar información por el fax.

Elaborar, actualizar y llevar seguimiento de la aplicación del catálogo de cuentas de la empresa en coordinación con el despacho de servicios contables.

Efectuar el registro, control y actualización de las pólizas de ingresos y egresos y la facturación de las ventas.

En coordinación con el despacho contable, elaborar el sistema contable apropiado que permita agilizar el registro y claridad en la información financiera de la empresa.

Implementar controles adecuados que permitan tener mayor contabilidad en las operaciones.

Proporcionar al despacho contable la información y documentación suficiente para la captura, registro y control de las operaciones contables.

Supervisar y vigilar que la elaboración de las pólizas y su aplicación a las cuentas contables sea la correcta.

Verificar que las notas de crédito, de devolución y de cargo estén debidamente soportadas y que los documentos por pagar estén correctos y cumplan con los requisitos fiscales.

En coordinación con el despacho contable y la Dirección General, analizar, calcular y presentar oportunamente las declaraciones de impuestos que correspondan.

En su caso, elaborar y efectuar con oportunidad los pagos correspondientes al IMSS, INFONAVIT y otras dependencias del Gobierno Federal y Estatal.

Revisar y fijar conjuntamente con la Dirección General las políticas de pago a proveedores.

Programar el pago a proveedores y acreedores y realizar los pagos correspondientes.

Realizar las conciliaciones de las cuentas bancarias y emitir informes al respecto para la Dirección General.

Integrar y presentar informe de las cuentas comprobatorias de los gastos ejercidos y mantenerlos en resguardo.

Realizar la programación de todos los gastos fijos, comisiones, servicios, fondo fijo, honorarios, etc. que se efectúan en la empresa.

Llevar el control de los cheques y pagos y efectuar los depósitos respectivos.

Archivar y conservar la documentación contable, así como los informes que se derivan de estas operaciones.

Elaborar quincenalmente un flujo de efectivo y presentarlo a la Dirección General.

Proporcionar a los socios y a la Dirección General la información y documentación contable que requieran.

Asistir a las reuniones a la que sea convocado por la Dirección General, y las programadas con los equipos de trabajo, en las que deberá presentar informes y opiniones relacionadas con su actividad y de los objetivos de la empresa.

Realizar las demás funciones que se le asignen por conducto de la Dirección General.

JEFE DE PRODUCCIÓN

OBJETIVO:

Lograr la máxima producción a los más bajos costos posibles y dentro de las normas de calidad establecidas, entregando con la oportunidad requerida.

Recibir, registrar, resguardar y controlar de manera eficaz y eficiente los productos que ingresan a la empresa para su comercialización.

FUNCIONES:

Establecer y llevar seguimiento de objetivos, políticas, programas y presupuestos de producción y desarrollo del personal a su cargo.

Investigar, analizar, sugerir e implementar los desarrollos tecnológicos y científicos para el corte y producción de los productos que se procesan en la comercializadora, así como de productos nuevos con respecto al área de interés.

Capacitar, dirigir y organizar al personal y los recursos económicos y materiales asignados, estableciendo coordinación con los programas de

capacitación, incentivos y mejora de procedimientos necesarios para obtener la máxima productividad.

Planear, hacer y verificar los procesos de producción existentes, realizar los ajustes necesarios y mejorar los métodos de procesamiento utilizados, a fin de obtener la máxima eficiencia y calidad de los productos.

En coordinación con el Jefe de Ventas, implantar y evaluar los sistemas y medios necesarios para el oportuno abastecimiento.

Coordinar, dirigir y controlar las actividades de recepción y almacenaje de los productos.

Coordinar y programar los abastecimientos y llevar un seguimiento de los pedidos y embarques solicitados.

Planear, organizar y coordinar las actividades del área de producción, con el objeto de mantener su operación dentro de los planes y programas implementados y promover e implantar mejoras.

Vigilar y evaluar que la maquinaria y herramienta sea la adecuada para los planes de la empresa y en su caso proponer la reposición o compra de nuevo equipo de procesamiento, en función de las necesidades.

Coordinar y dirigir las actividades necesarias para asegurar el oportuno inicio y entrega de los programas de producción.

Revisar, analizar y proponer cambios en las instalaciones y distribución de la maquinaria y equipo para lograr la máxima eficiencia en la producción.

Establecer comunicación y coordinación de compras y ventas a través de informes y reuniones de trabajo, para asegurar el oportuno abastecimiento de materia prima y refacciones, interviniendo en la selección de proveedores.

Vigilar que el personal de producción desempeñe sus actividades de acuerdo con las normas, disposiciones, lineamientos y manuales de operación establecidos.

Supervisar y vigilar que el estado de la maquinaria, equipo e instalaciones se mantenga en perfectas condiciones de operación.

Coordinar los programas y actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipo.

Mantener una estrecha coordinación y comunicación con las gerencias de ventas a fin de estar permanentemente informado sobre los planes de ventas.

Estimar, solicitar, coordinar y vigilar los niveles de existencias de materias primas, refacciones e insumos para el procesamiento y se mantengan dentro de los límites establecidos.

Establecer y dirigir la elaboración e implantación de programas, normas y políticas de calidad para reducir los costos de procesamiento y obtener productos competitivos tanto a nivel del mercado nacional como internacional.

Vigilar y aplicar las medidas y pruebas de calidad necesarias, realizando los ajustes adecuados para obtener productos con la calidad requerida.

Elaborar y establecer los programas de aseguramiento de calidad y puesta a tiempo con los proveedores y verificar su cumplimiento.

Revisar y proponer cambios, cuando fuere necesario, a los procesos de producción de los proveedores, así como a los materiales para que cumplan con los requerimientos de calidad.

Organizar e implantar los sistemas necesarios para mantener un flujo constante de información y comunicación con la Dirección General, señalando las anomalías y proponiendo alternativas de corrección.

Implantar y vigilar todos los controles necesarios que aseguren la óptima producción como son control de inventarios, entradas y salidas de los materiales, costos de producción, mermas y normas de producción.

Elaborar los reportes, registros y gráficas diarios, semanales y mensuales de producción, inventarios y mermas y presentarlos a la Dirección General.

Establecer y llevar seguimiento de los objetivos, políticas, planes, programas y presupuestos de almacén, en coordinación con la Gerencia de Ventas.

Elaborar, controlar y mantener actualizado el catálogo de productos y claves de control de los mismos.

Ordenar y vigilar el manejo de los productos terminados que conforman el almacén bajo su responsabilidad.

Autorizar, registrar y controlar las entradas y salidas de artículos de almacén, tanto de las materias primas e insumos como de los productos terminados.

Recibir los pedidos, efectuar la revisión de cantidad y calidad de los productos y solicitar aclaraciones sobre las diferencias.

Autorizar la recepción o rechazo de los productos.

Establecer controles de inspección de calidad de los artículos recibidos.

Elaborar las notas de entrada y de salida de todos los productos que ingresan o salen por cualquier concepto.

Actualizar y registrar oportunamente en tarjetas kardex las entradas y salidas de herramientas, materiales, equipo y productos y el suministro coordinado con el departamento y administrativo.

Formular periódicamente el reporte de entradas y salidas de almacén especificando unidades y costo, anexando las facturas y remisiones para turnarlo a departamento de informática y a contabilidad para su revisión y registro.

Formular mensualmente un reporte de existencias de productos y de herramientas maquinaria y equipo, para conocer existencias, saldos y diferencias.

Realizar conciliaciones de existencias físicas contra tarjetas de control de inventarios y presentar informe semanal y mensual a la Dirección General.

Planear la ubicación, clasificar y acomodar en los anaqueles correspondientes los productos, herramienta, equipo y materiales dentro del almacén, procurando optimar los espacios y la accesibilidad.

Programar, preparar y supervisar el levantamiento del inventario físico mensual, localizando e investigando las diferencias habidas.

Programar y solicitar oportunamente los requerimientos de materiales, equipo y herramientas para movimiento, empaque y distribución del producto.

Preparar y empaquetar los pedidos de producto para su entrega a los clientes en coordinación con ventas y choferes.

Supervisar y vigilar al personal bajo su mando, a efecto de que ejecute su trabajo con disciplina y eficiencia.

En general, llevar a cabo todas aquellas actividades necesarias para la operación eficiente y eficaz en la producción, resguardo y entregas.

Asistir a las reuniones a la que sea convocado por los socios, la Dirección General, la gerencia de ventas y las programadas con los equipos de trabajo, en las que deberá presentar informes y opiniones relacionadas con su actividad y el objetivo de la empresa.

Realizar las demás funciones que se le asignen por conducto de la Dirección de Administración y la Dirección General Adjunta.

VENDEDOR.

OBJETIVO:

Promover y concertar la venta de los productos de la empresa y el servicio a los clientes dentro de su territorio de influencia, a través de los canales más adecuados para satisfacer en forma ágil y oportuna la demanda.

FUNCIONES:

Capacitarse en el manejo y conocimiento de los productos de la empresa, así como en el reglamento interior de trabajo, las políticas de ventas y crédito y los procedimientos operativos y administrativos de la empresa.

Realizar visitas a los clientes reales y potenciales, de acuerdo a los programas de visitas establecidos.

Presentar a los posibles clientes las muestras de los productos que se manejan.

Atender directamente a los clientes en sus demandas.

Elaborar cotizaciones de productos a los clientes que los soliciten.

Levantar pedidos de los clientes, cuidando el volumen solicitado, así como la relación costo - precio de venta y condiciones de pago.

Levantar información con respecto a los clientes y las partes interesadas para mejorar el servicio y la satisfacción de sus requisitos.

Determinar, recomendar y realizar visitas a nuevos posibles clientes.

Realizar acciones de promoción directa efectivas para cumplir con las cuotas de ventas asignadas.

Analizar y conocer los procesos, materiales y demás características técnicas los productos.

Informar diariamente a su jefe inmediato sobre los resultados alcanzados y las anomalías detectadas en sus actividades.

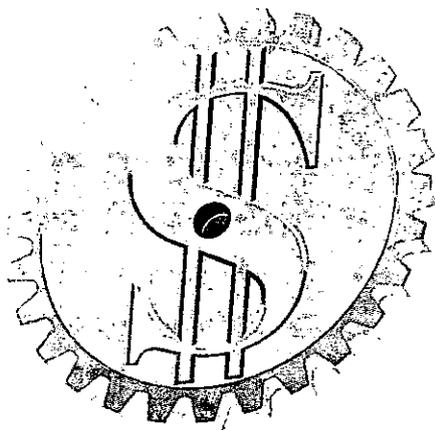
Asesorar, recibir y transmitir recomendaciones sobre el producto y el servicio por parte de los clientes.

Asistir y participar en exposiciones y presentaciones de los productos.

Asistir a las reuniones a las que sea convocado por los socios, la Dirección General y la Gerencia de Ventas, además de las programadas con los equipos de trabajo, en las que deberá presentar informes y opiniones relacionadas con su actividad y los objetivos de la empresa.

Realizar las demás funciones que se le asignen por conducto de la Gerencia de Ventas y el Director General.

CAPITULO V



Estudio Financiero

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.1 HOJA DE COSTOS

Del 1 de mayo de 1998 al 31 de diciembre de 1998

5.1.1 COMITÉS SABOR ROMPOPE

MATERIA PRIMA	CAN. X KG.	\$ X KG.	COSTO BASE 50 KGs.	COSTOS A DIFERENTES NIVELES DE PRODUCCION						
				500 KG	600KG	700 KG	800 KG	900 KG	1000 KG	
VARIALES										
Azúcar estándar	21.00	\$ 3.60	\$ 75.60	756.00	\$ 907.20	\$ 1,058.40	\$ 1,209.60	\$ 1,360.80	\$ 1,512.00	
Glucosa 43	21.00	\$ 4.90	\$ 102.90	1,029.00	\$ 1,234.80	\$ 1,440.60	\$ 1,646.40	\$ 1,852.20	\$ 2,058.00	
Azúcar Refinada	8.00	\$ 3.80	\$ 30.40	304.00	\$ 364.80	\$ 425.60	\$ 486.40	\$ 547.20	\$ 608.00	
Graxatina	2.50	\$44.00	\$ 110.00	1,100.00	\$ 1,320.00	\$ 1,540.00	\$ 1,760.00	\$ 1,980.00	\$ 2,200.00	
Bioxido de litanio	0.25	\$21.00	\$ 5.25	52.50	\$ 63.00	\$ 73.50	\$ 84.00	\$ 94.50	\$ 105.00	
Saborizantes										
Rompopé	0.75	\$95.00	\$ 71.25	712.50	\$ 855.00	\$ 997.50	\$ 1,140.00	\$ 1,282.50	\$ 1,425.00	
Colorantes										
Amarillo huevo	0.60	\$75.00	\$ 45.00	450.00	\$ 540.00	\$ 630.00	\$ 720.00	\$ 810.00	\$ 900.00	
Alcohol	0.25	\$19.00	\$ 4.75	47.50	\$ 57.00	\$ 66.50	\$ 76.00	\$ 85.50	\$ 95.00	
Almidón	1.00	\$ 4.00	\$ 4.00	40.00	\$ 48.00	\$ 56.00	\$ 64.00	\$ 72.00	\$ 80.00	
Bolsa de polietileno	50.00	\$ 0.03	\$ 1.25	12.50	\$ 15.00	\$ 17.50	\$ 20.00	\$ 22.50	\$ 25.00	
Bolsa propilileno	1,000.00	\$ 0.04	\$ 38.00	380.00	\$ 456.00	\$ 532.00	\$ 608.00	\$ 684.00	\$ 760.00	
Etiquetas	1,000.00	\$ 0.01	\$ 14.00	140.00	\$ 168.00	\$ 196.00	\$ 224.00	\$ 252.00	\$ 280.00	
Gas	6.00	\$ 3.50	\$ 21.00	210.00	\$ 252.00	\$ 294.00	\$ 336.00	\$ 378.00	\$ 420.00	
Subtotal			\$ 523.40	5,234.00	\$ 6,280.80	\$ 7,327.60	\$ 8,374.40	\$ 9,421.20	\$ 10,468.00	
Costo Variable por kg.			\$ 10.47	10.47	\$ 10.47	\$ 10.47	\$ 10.47	\$ 10.47	\$ 10.47	

HOJA DE COSTOS

Del 1 de mayo de 1998 al 31 de diciembre de 1998

5.1.2 GOMITAS DE SABORES

MATERIA PRIMAS	CAN. X KG.	\$ X KG.	COSTOS A DIFERENTES NIVELES DE PRODUCCION									
			50 KGS. BASE	700 KG	800 KG	900 KG	1000 KG.	1200 KG.	1400 KG.			
VARIABLES												
Azúcar Standard	21.00	\$ 3.60	\$ 75.60	1,058.40	\$ 1,209.60	\$ 1,360.80	\$ 1,512.00	\$ 1,814.40	\$ 2,116.80			
Glucosa 43	21.00	\$ 4.90	\$ 102.90	1,440.60	\$ 1,646.40	\$ 1,852.20	\$ 2,058.00	\$ 2,469.60	\$ 2,881.20			
Azúcar Refinada	8.00	\$ 3.80	\$ 30.40	425.60	\$ 486.40	\$ 547.20	\$ 608.00	\$ 729.60	\$ 851.20			
Granulina	2.50	\$44.00	\$ 110.00	1,540.00	\$ 1,760.00	\$ 1,980.00	\$ 2,200.00	\$ 2,640.00	\$ 3,080.00			
Acido Citrico	0.60	\$19.00	\$ 11.40	159.60	\$ 182.40	\$ 205.20	\$ 228.00	\$ 273.60	\$ 319.20			
Saborizantes	0.15	\$75.00	\$ 11.25	157.50	\$ 180.00	\$ 202.50	\$ 225.00	\$ 270.00	\$ 315.00			
Cerezza	0.15	\$65.00	\$ 9.75	136.50	\$ 156.00	\$ 175.50	\$ 195.00	\$ 234.00	\$ 273.00			
Naranja	0.15	\$65.00	\$ 9.75	136.50	\$ 156.00	\$ 175.50	\$ 195.00	\$ 234.00	\$ 273.00			
Piña	0.15	\$82.00	\$ 12.30	172.20	\$ 196.80	\$ 221.40	\$ 246.00	\$ 295.20	\$ 344.40			
Uva	0.15	\$50.00	\$ 7.50	105.00	\$ 120.00	\$ 135.00	\$ 150.00	\$ 180.00	\$ 210.00			
Isimón												
Colorantes												
Rojo purpura	0.35	\$65.00	\$ 22.75	318.50	\$ 364.00	\$ 409.50	\$ 455.00	\$ 546.00	\$ 637.00			
Amarillo Naranja	0.35	\$70.00	\$ 24.50	343.00	\$ 392.00	\$ 441.00	\$ 490.00	\$ 588.00	\$ 686.00			
Verde Isimón Claro	0.35	\$70.00	\$ 24.50	343.00	\$ 392.00	\$ 441.00	\$ 490.00	\$ 588.00	\$ 686.00			
Azul Violeta	0.35	\$70.00	\$ 24.50	343.00	\$ 392.00	\$ 441.00	\$ 490.00	\$ 588.00	\$ 686.00			
Verde	0.25	\$19.00	\$ 4.75	66.50	\$ 76.00	\$ 85.50	\$ 95.00	\$ 114.00	\$ 133.00			
Alcohol	1.00	\$ 4.00	\$ 4.00	56.00	\$ 64.00	\$ 72.00	\$ 80.00	\$ 96.00	\$ 112.00			
Milidón	50.00	\$ 0.03	\$ 1.25	17.50	\$ 20.00	\$ 22.50	\$ 25.00	\$ 30.00	\$ 35.00			
Bolsa de polipropileno	1,000.00	\$ 0.04	\$ 38.00	532.00	\$ 608.00	\$ 684.00	\$ 760.00	\$ 912.00	\$ 1,064.00			
Bolsa propileno	1,000.00	\$ 0.01	\$ 14.00	196.00	\$ 224.00	\$ 252.00	\$ 280.00	\$ 336.00	\$ 392.00			
Etiquetas	6.00	\$ 3.50	\$ 21.00	294.00	\$ 336.00	\$ 378.00	\$ 420.00	\$ 504.00	\$ 588.00			
Gas			\$ 584.60	8,184.40	\$ 9,353.60	\$ 10,522.80	\$ 11,692.00	\$ 14,030.40	\$ 16,368.80			
Subtotal			\$ 11.69	11.69	\$ 11.69	\$ 11.69	\$ 11.69	\$ 11.69	\$ 11.69			
Costo Variable por Kg.												

HOJA DE COSTOS

Del 1 de mayo de 1998 al 31 de diciembre de 1998

5.1.3 GOMITAS SABOR CHILE

MATERIA PRIMA	CAN. X KG.	\$ X KG	COSTOS A DIFERENTES NIVELES DE PRODUCCION					1300 KG.				
			BASE 50 KGS.	700 KG	800 KG	900 KG	1000 KG.		1200 KG.			
VARIABLES												
Azúcar estándar	21.00	\$ 3.60	75.60	1,058.40	\$ 1,209.60	\$ 1,360.80	\$ 1,512.00	\$ 1,814.40	\$ 1,965.60			
Glucosa 43	21.00	\$ 4.90	102.90	1,440.60	\$ 1,646.40	\$ 1,852.20	\$ 2,058.00	\$ 2,469.60	\$ 2,675.40			
Azúcar Refinada	8.00	\$ 3.80	30.40	425.60	\$ 486.40	\$ 547.20	\$ 608.00	\$ 729.60	\$ 790.40			
Granetina	2.50	\$44.00	110.00	1,540.00	\$ 1,760.00	\$ 1,980.00	\$ 2,200.00	\$ 2,640.00	\$ 2,860.00			
Chile	8.00	\$ 3.80	30.40	425.60	\$ 486.40	\$ 547.20	\$ 608.00	\$ 729.60	\$ 790.40			
Saborizantes												
Limón	0.75	\$95.00	71.25	997.50	\$ 1,140.00	\$ 1,282.50	\$ 1,425.00	\$ 1,710.00	\$ 1,852.50			
Colorantes												
Café Caramelo	0.60	\$75.00	45.00	630.00	\$ 720.00	\$ 810.00	\$ 900.00	\$ 1,080.00	\$ 1,170.00			
Alcohol	0.25	\$19.00	4.75	66.50	\$ 76.00	\$ 85.50	\$ 95.00	\$ 114.00	\$ 123.50			
Almidón	1.00	\$ 4.00	4.00	56.00	\$ 64.00	\$ 72.00	\$ 80.00	\$ 96.00	\$ 104.00			
Bolsa de polietileno	50.00	\$ 0.03	1.25	17.50	\$ 20.00	\$ 22.50	\$ 25.00	\$ 30.00	\$ 32.50			
Bolsa propiltileno	1,000.00	\$ 0.04	38.00	532.00	\$ 608.00	\$ 684.00	\$ 760.00	\$ 912.00	\$ 988.00			
Etiquetas	1,000.00	\$ 0.01	14.00	196.00	\$ 224.00	\$ 252.00	\$ 280.00	\$ 336.00	\$ 364.00			
Gas	6.00	\$ 3.50	21.00	294.00	\$ 336.00	\$ 378.00	\$ 420.00	\$ 504.00	\$ 546.00			
Subtotal			\$ 548.55	7,679.70	\$ 8,776.80	\$ 9,873.99	\$ 10,971.00	\$ 13,165.20	\$ 14,262.30			
<i>Costo Variable por kg.</i>			\$ 10.97	10.97	\$ 10.97	\$ 10.97	\$ 10.97	\$ 10.97	\$ 10.97			

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

*5.2 PROPORCION DE LA PRODUCCION POR PRESENTACION DE CADA SABOR
DE ACUERDO A ESTUDIO DE MERCADO*

PRESENTACION		ROMPOTE	CHILE	SABORES	TOTAL
		27%	36%	37%	100%
35	GRS.	54%	54%	54%	54%
50	GRS.	20%	20%	20%	20%
1	KG	15%	15%	15%	15%
1	GRANEL	11%	11%	11%	11%
		100%	100%	100%	100%

Nota: Ver Página

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.3 LISTA DE PRECIOS

Bases: Estudio de Mercado

Precios de venta por presentación de cada sabor.

PRESENTACIÓN	ROMPOPE		CHILE		SABORES	
	\$ (pres.)	\$ kg.	\$ (pres.)	\$ kg.	\$ (pres.)	\$ kg.
35 GRS.	0.77	22.00	0.80	22.86	0.77	22.00
50 GRS.	1.10	22.00	1.05	21.00	1.15	23.00
1 KG	20.00	20.00	19.00	19.00	21.00	21.00
1 GRANEL	18.00	18.00	17.00	17.00	17.50	17.50

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

Bases: Estudio de Mercado y Lista de precios

		5.4.1.2 PRESUPUESTO SUMARIO DE VENTAS PARA EL EJERCICIO DE 1998											
DATOS		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEM.
		2.000											
ROMPOPE													
35	3.208							6,415.20	6,735.96	6,896.34	7,056.72	8,019.00	8,019.00
50	1.188							2,376.00	2,494.80	2,554.20	2,613.60	2,970.00	2,970.00
1000	0.810							1,620.00	1,701.00	1,741.50	1,782.00	2,025.00	2,025.00
1000	0.535							1,069.20	1,122.66	1,149.39	1,176.12	1,336.50	1,336.50
	SUMA							11,480.40	12,054.42	12,341.43	12,628.44	14,350.50	14,350.50
SABORES													
35	4.396							8,791.20	9,230.76	9,450.54	9,670.32	10,989.00	10,989.00
50	1.702							3,404.00	3,574.20	3,659.30	3,744.40	4,255.00	4,255.00
1000	1.166							2,331.00	2,447.55	2,505.83	2,564.10	2,913.75	2,913.75
1000	0.712							1,424.50	1,495.73	1,531.34	1,566.95	1,780.63	1,780.63
	SUMA							15,950.70	16,748.24	17,147.00	17,545.77	19,938.38	19,938.38
CHILE													
35	4.443							8,886.86	9,331.20	9,553.37	9,775.54	11,108.57	11,108.57
50	1.512							3,024.00	3,175.20	3,250.80	3,326.40	3,780.00	3,780.00
1000	1.026							2,052.00	2,154.60	2,205.90	2,257.20	2,565.00	2,565.00
1000	0.673							1,346.40	1,413.72	1,447.38	1,481.04	1,683.00	1,683.00
	SUMA							15,309.26	16,074.72	16,457.45	16,840.18	19,136.57	19,136.57

		5.4.1.3 PRESUPUESTO SUMARIO DE VENTAS PARA EL EJERCICIO DE 1999											
		ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
DATOS		2,200	2,200	2,420	2,420	2,420	2,420	2,662	2,662	2,662	2,928	2,928	2,928
ROMPOPE													
35	3.208	7,056.72	7,056.72	7,762.39	7,762.39	7,762.39	7,762.39	8,538.63	8,538.63	8,538.63	9,391.85	9,391.85	9,391.85
50	1.188	2,613.60	2,613.60	2,874.96	2,874.96	2,874.96	2,874.96	3,162.46	3,162.46	3,162.46	3,478.46	3,478.46	3,478.46
1000	0.810	1,782.00	1,782.00	1,960.20	1,960.20	1,960.20	1,960.20	2,156.22	2,156.22	2,156.22	2,371.68	2,371.68	2,371.68
1000	0.535	1,176.12	1,176.12	1,293.73	1,293.73	1,293.73	1,293.73	1,423.11	1,423.11	1,423.11	1,565.31	1,565.31	1,565.31
SUMA		12,628.44	12,628.44	13,891.28	13,891.28	13,891.28	13,891.28	15,280.41	15,280.41	15,280.41	16,807.31	16,807.31	16,807.31
SABORES													
35	4.396	9,670.32	9,670.32	10,637.35	10,637.35	10,637.35	10,637.35	11,701.09	11,701.09	11,701.09	12,870.32	12,870.32	12,870.32
50	1.702	3,744.40	3,744.40	4,118.84	4,118.84	4,118.84	4,118.84	4,530.72	4,530.72	4,530.72	4,983.46	4,983.46	4,983.46
1000	1.166	2,564.10	2,564.10	2,820.51	2,820.51	2,820.51	2,820.51	3,102.56	3,102.56	3,102.56	3,412.58	3,412.58	3,412.58
1000	0.712	1,566.95	1,566.95	1,723.65	1,723.65	1,723.65	1,723.65	1,896.01	1,896.01	1,896.01	2,085.47	2,085.47	2,085.47
SUMA		17,545.77	17,545.77	19,300.35	19,300.35	19,300.35	19,300.35	21,230.38	21,230.38	21,230.38	23,351.82	23,351.82	23,351.82
CHILE													
35	4.443	9,775.54	9,775.54	10,753.10	10,753.10	10,753.10	10,753.10	11,828.41	11,828.41	11,828.41	13,010.36	13,010.36	13,010.36
50	1.512	3,326.40	3,326.40	3,659.04	3,659.04	3,659.04	3,659.04	4,024.94	4,024.94	4,024.94	4,427.14	4,427.14	4,427.14
1000	1.026	2,257.20	2,257.20	2,482.92	2,482.92	2,482.92	2,482.92	2,731.21	2,731.21	2,731.21	3,004.13	3,004.13	3,004.13
1000	0.673	1,481.04	1,481.04	1,629.14	1,629.14	1,629.14	1,629.14	1,792.06	1,792.06	1,792.06	1,971.13	1,971.13	1,971.13
SUMA		16,840.18	16,840.18	18,524.20	18,524.20	18,524.20	18,524.20	20,376.62	20,376.62	20,376.62	22,412.75	22,412.75	22,412.75

5.4.1.4 PRESUPUESTO SUMARIO DE VENTAS PARA EL EJERCICIO DEL 2000													
DATOS		ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
		3,514	3,514	3,514	3,338	3,338	3,338	2,670	2,670	2,670	2,937	2,937	2,937
ROMPOPE													
35	3.208	11,271.51	11,271.51	11,271.51	10,706.97	10,706.97	10,706.97	8,564.29	8,564.29	8,564.29	9,420.72	9,420.72	9,420.72
50	1.188	4,174.63	4,174.63	4,174.63	3,965.54	3,965.54	3,965.54	3,171.96	3,171.96	3,171.96	3,489.16	3,489.16	3,489.16
1000	0.810	2,846.34	2,846.34	2,846.34	2,703.78	2,703.78	2,703.78	2,162.70	2,162.70	2,162.70	2,378.97	2,378.97	2,378.97
1000	0.535	1,878.58	1,878.58	1,878.58	1,784.49	1,784.49	1,784.49	1,427.38	1,427.38	1,427.38	1,570.12	1,570.12	1,570.12
SUMA		20,171.06	20,171.06	20,171.06	19,160.79	19,160.79	19,160.79	15,326.33	15,326.33	15,326.33	16,858.97	16,858.97	16,858.97
SABORES													
35	4.396	15,446.14	15,446.14	15,446.14	14,672.51	14,672.51	14,672.51	11,736.25	11,736.25	11,736.25	12,909.88	12,909.88	12,909.88
50	1.702	5,980.83	5,980.83	5,980.83	5,681.28	5,681.28	5,681.28	4,544.34	4,544.34	4,544.34	4,998.77	4,998.77	4,998.77
1000	1.166	4,095.57	4,095.57	4,095.57	3,890.44	3,890.44	3,890.44	3,111.89	3,111.89	3,111.89	3,423.07	3,423.07	3,423.07
1000	0.712	2,502.85	2,502.85	2,502.85	2,377.49	2,377.49	2,377.49	1,901.71	1,901.71	1,901.71	2,091.88	2,091.88	2,091.88
SUMA		28,025.38	28,025.38	28,025.38	26,621.72	26,621.72	26,621.72	21,294.18	21,294.18	21,294.18	23,423.60	23,423.60	23,423.60
CHILE													
35	4.443	15,614.21	15,614.21	15,614.21	14,832.16	14,832.16	14,832.16	11,863.95	11,863.95	11,863.95	13,050.35	13,050.35	13,050.35
50	1.512	5,313.17	5,313.17	5,313.17	5,047.06	5,047.06	5,047.06	4,037.04	4,037.04	4,037.04	4,440.74	4,440.74	4,440.74
1000	1.026	3,605.36	3,605.36	3,605.36	3,424.79	3,424.79	3,424.79	2,739.42	2,739.42	2,739.42	3,013.36	3,013.36	3,013.36
1000	0.673	2,365.62	2,365.62	2,365.62	2,247.14	2,247.14	2,247.14	1,797.44	1,797.44	1,797.44	1,977.19	1,977.19	1,977.19
SUMA		26,898.36	26,898.36	26,898.36	25,551.15	25,551.15	25,551.15	20,437.86	20,437.86	20,437.86	22,481.64	22,481.64	22,481.64

5.4.1.5 PRESUPUESTO SUMARIO DE VENTAS PARA EL EJERCICIO DEL 2001												
DATOS												ENC.
	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671
ROMPOPE												
35	3.208	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10	11,775.10
50	1.188	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15	4,361.15
1000	0.810	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51	2,973.51
1000	0.535	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52	1,962.52
SUMA		21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27	21,072.27
SABORES												
35	4.396	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25	16,136.25
50	1.702	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04	6,248.04
1000	1.166	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55	4,278.55
1000	0.712	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67	2,614.67
SUMA		29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51	29,277.51
CHILE												
35	4.443	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83	16,311.83
50	1.512	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55	5,550.55
1000	1.026	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45	3,766.45
1000	0.673	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32	2,471.32
SUMA		28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14	28,100.14

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.4.1.6 PRESUPUESTO GLOBAL DE VENTAS (PESOS)
Del 1 de Julio de 1998 al 31 de diciembre del 2001

Bases: Presupuesto analítico de ventas

	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1998							42740.36	44877.375	45945.88	47014.39	53425.446	53425.4464	287428.902
1999	47014.39	47014.393	47014.393	51715.83	51715.83	51715.83	56887.42	56887.42	56887.42	62571.88	62571.883	62571.8829	654568.57
2000	75094.81	75094.808	75094.808	71333.66	71333.66	71333.66	57058.38	57058.377	57058.38	62764.21	62764.214	62764.2145	798753.164
2001	78449.93	78449.926	78449.926	78449.93	78449.93	78449.93	78449.93	78449.926	78449.93	78449.93	78449.926	78449.9255	941399.106

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.5 PRESUPUESTOS DE PRODUCCION

5.5.1 PRESUPUESTO GLOBAL DE PRODUCCION
Del 1 de Julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998

Bases: Presupuesto de Ventas y
Hojas de costos unitarios

MES	VENTAS ESTIMADAS EN KG.	INV. FINALES DESENERO	INVENTARIO INICIAL	Kilogramos A PRODUCIR
JULIO	2000	150	0	2150
AGOSTO	2100	150	150	2100
SEPTIEMBRE	2150	150	150	2150
OCTUBRE	2200	150	150	2200
NOVIEMBRE	2500	150	150	2500
DICIEMBRE	2500	150	150	2500
TOTAL	13450	900	750	13600

5.5.2 PRESUPUESTO GLOBAL DE PRODUCCION

Del 1 de Enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

MES	VENTAS ESTIMADAS EN KG.	INV. FINAL DISEÑO	INVENTARIO INICIAL	KILOGRAMOS A PRODUCIR
ENERO	2200	150	150	2200
FEBRERO	2200	150	150	2200
MARZO	2200	150	150	2200
ABRIL	2420	150	150	2420
MAYO	2420	150	150	2420
JUNIO	2420	150	150	2420
JULIO	2662	150	150	2662
AGOSTO	2662	150	150	2662
SEPTIEMBRE	2662	150	150	2662
OCTUBRE	2928	150	150	2928
NOVIEMBRE	2928	150	150	2928
DICIEMBRE	2928	150	150	2928
TOTAL	30630	1800	1800	30630

5.5.3 PRESUPUESTO GLOBAL DE PRODUCCION
 Del 1 de Enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

MES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEADO	INVENTARIO INICIAL	KILOGRAMOS A PRODUCIR
ENERO	3514	300	150	3664
FEBRERO	3514	300	300	3514
MARZO	3514	300	300	3514
ABRIL	3338	300	300	3338
MAYO	3338	300	300	3338
JUNIO	3338	300	300	3338
JULIO	2670	300	300	2670
AGOSTO	2670	300	300	2670
SEPTIEMBRE	2670	300	300	2670
OCTUBRE	2937	300	300	2937
NOVIEMBRE	2937	300	300	2937
DICIEMBRE	2937	300	300	2937
TOTAL	37377	3600	3450	37527

5.5.4 PRESUPUESTO GLOBAL DE PRODUCCION

Del 1 de Enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

MES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEADO	INVENTARIO INICIAL	KILOGRAMOS A PRODUCIR
ENERO	3671	300	300	3671
FEBRERO	3671	300	300	3671
MARZO	3671	300	300	3671
ABRIL	3671	300	300	3671
MAYO	3671	300	300	3671
JUNIO	3671	300	300	3671
JULIO	3671	300	300	3671
AGOSTO	3671	300	300	3671
SEPTIEMBRE	3671	300	300	3671
OCTUBRE	3671	300	300	3671
NOVIEMBRE	3671	300	300	3671
DICIEMBRE	3671	300	300	3671
TOTAL	44052	3600	3600	44052

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

Bases: Distribución presupuesta de la producción

5.5.5 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR PRESEN												
Del 1 julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
DATOS	2,150	2,100	2,150	2,200	2,150	2,200	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
ROMPOPE:												
35 0.146	313.47	306.18	313.47	320.76	313.47	320.76	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50
50 0.054	116.10	113.40	116.10	118.80	116.10	118.80	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
1000 0.041	87.08	85.05	87.08	89.10	87.08	89.10	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25
1000 0.030	63.86	62.37	63.86	65.34	63.86	65.34	74.25	74.25	74.25	74.25	74.25	74.25
SUMA	580.50	567.00	580.50	594.00	580.50	594.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
SABORES												
35 0.200	429.57	419.58	429.57	439.56	429.57	439.56	499.50	499.50	499.50	499.50	499.50	499.50
50 0.074	159.10	155.40	159.10	162.80	159.10	162.80	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00
1000 0.056	119.33	116.55	119.33	122.10	119.33	122.10	138.75	138.75	138.75	138.75	138.75	138.75
1000 0.041	87.51	85.47	87.51	89.54	87.51	89.54	101.75	101.75	101.75	101.75	101.75	101.75
SUMA	795.50	777.00	795.50	814.00	795.50	814.00	925.00	925.00	925.00	925.00	925.00	925.00
CHILE												
35 0.194	417.96	408.24	417.96	427.68	417.96	427.68	486.00	486.00	486.00	486.00	486.00	486.00
50 0.072	154.80	151.20	154.80	158.40	154.80	158.40	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
1000 0.054	116.10	113.40	116.10	118.80	116.10	118.80	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
1000 0.040	85.14	83.16	85.14	87.12	85.14	87.12	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
SUMA	774.00	756.00	774.00	792.00	774.00	792.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00

5.5.6 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR PREDIO
 Del 1 enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

DATOS		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
		2,200	2,200	2,200	2,420	2,420	2,420	2,662	2,662	2,662	2,928	2,928	2,928
ROMPOPE													
35	0.146	320.76	320.76	320.76	352.84	352.84	352.84	388.12	388.12	388.12	426.90	426.90	426.90
50	0.054	118.80	118.80	118.80	130.68	130.68	130.68	143.75	143.75	143.75	158.11	158.11	158.11
1000	0.041	89.10	89.10	89.10	98.01	98.01	98.01	107.81	107.81	107.81	118.58	118.58	118.58
1000	0.030	65.34	65.34	65.34	71.87	71.87	71.87	79.06	79.06	79.06	86.96	86.96	86.96
SUMA		594.00	594.00	594.00	653.40	653.40	653.40	718.74	718.74	718.74	790.56	790.56	790.56
SABORES													
35	0.200	439.56	439.56	439.56	483.52	483.52	483.52	531.87	531.87	531.87	585.01	585.01	585.01
50	0.074	162.80	162.80	162.80	179.08	179.08	179.08	196.99	196.99	196.99	216.67	216.67	216.67
1000	0.056	122.10	122.10	122.10	134.31	134.31	134.31	147.74	147.74	147.74	162.50	162.50	162.50
1000	0.041	89.54	89.54	89.54	98.49	98.49	98.49	108.34	108.34	108.34	119.17	119.17	119.17
SUMA		814.00	814.00	814.00	895.40	895.40	895.40	984.94	984.94	984.94	1,083.36	1,083.36	1,083.36
CHILE													
35	0.194	427.68	427.68	427.68	470.45	470.45	470.45	517.49	517.49	517.49	569.20	569.20	569.20
50	0.072	158.40	158.40	158.40	174.24	174.24	174.24	191.66	191.66	191.66	210.82	210.82	210.82
1000	0.054	118.80	118.80	118.80	130.68	130.68	130.68	143.75	143.75	143.75	158.11	158.11	158.11
1000	0.040	87.12	87.12	87.12	95.83	95.83	95.83	105.42	105.42	105.42	115.95	115.95	115.95
SUMA		792.00	792.00	792.00	871.20	871.20	871.20	958.32	958.32	958.32	1,054.08	1,054.08	1,054.08

5.5.7 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR PREG

Del 1 enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

DATOS		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
		3,664	3,514	3,514	3,338	3,338	3,338	2,670	2,670	2,670	2,937	2,937	2,937
ROMPOPE													
35	0.146	534.21	512.34	512.34	486.68	486.68	486.68	389.29	389.29	389.29	428.21	428.21	428.21
50	0.054	197.86	189.76	189.76	180.25	180.25	180.25	144.18	144.18	144.18	158.60	158.60	158.60
1000	0.041	148.39	142.32	142.32	135.19	135.19	135.19	108.14	108.14	108.14	118.95	118.95	118.95
1000	0.030	108.82	104.37	104.37	99.14	99.14	99.14	79.30	79.30	79.30	87.23	87.23	87.23
SUMA		989.28	948.78	948.78	901.26	901.26	901.26	720.90	720.90	720.90	792.99	792.99	792.99
SABORES													
35	0.200	732.07	702.10	702.10	666.93	666.93	666.93	533.47	533.47	533.47	586.81	586.81	586.81
50	0.074	271.14	260.04	260.04	247.01	247.01	247.01	197.58	197.58	197.58	217.34	217.34	217.34
1000	0.056	203.35	195.03	195.03	185.26	185.26	185.26	148.19	148.19	148.19	163.00	163.00	163.00
1000	0.041	149.12	143.02	143.02	135.86	135.86	135.86	108.67	108.67	108.67	119.54	119.54	119.54
SUMA		1,355.68	1,300.18	1,300.18	1,235.06	1,235.06	1,235.06	987.90	987.90	987.90	1,086.69	1,086.69	1,086.69
CHILE													
35	0.194	712.28	683.12	683.12	648.91	648.91	648.91	519.05	519.05	519.05	570.95	570.95	570.95
50	0.072	263.81	253.01	253.01	240.34	240.34	240.34	192.24	192.24	192.24	211.46	211.46	211.46
1000	0.054	197.86	189.76	189.76	180.25	180.25	180.25	144.18	144.18	144.18	158.60	158.60	158.60
1000	0.040	145.09	139.15	139.15	132.18	132.18	132.18	105.73	105.73	105.73	116.31	116.31	116.31
SUMA		1,319.04	1,265.04	1,265.04	1,201.68	1,201.68	1,201.68	961.20	961.20	961.20	1,057.32	1,057.32	1,057.32

3.5.8 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR PRODUCCION

Del 1 enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
DATOS	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671	3,671
ROMPOPE												
35	0.146	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23	535.23
50	0.054	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23
1000	0.041	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68	148.68
1000	0.030	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03	109.03
SUMA	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17	991.17
SABORES												
35	0.200	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47	733.47
50	0.074	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65	271.65
1000	0.056	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74	203.74
1000	0.041	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41
SUMA	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27	1,358.27
CHILE												
35	0.194	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64	713.64
50	0.072	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31	264.31
1000	0.054	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23	198.23
1000	0.040	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37	145.37
SUMA	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56	1,321.56

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.5.9 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR Sabor
del 1 de julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998

Bases: Distribución presupuesta de la producción y
Hoja de Costos

ROMPOPE					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INV. INICIAL	RG. # PRODUCIR	
JULIO	540.00	50	50	0	590.00
AGOSTO	567.00	50	50	50	567.00
SEPT.	580.50	50	50	50	580.50
OCT.	594.00	50	50	50	594.00
NOV.	675.00	50	50	50	675.00
DIC.	675.00	50	50	50	675.00
TOTALS	3,631.50	300.00	250.00		3,681.50

SABORES					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INV. INICIAL	RG. # PRODUCIR	
JULIO	740.00	50	50	0	790.00
AGOSTO	777.00	50	50	50	777.00
SEPT.	795.50	50	50	50	795.50
OCT.	814.00	50	50	50	814.00
NOV.	925.00	50	50	50	925.00
DIC.	925.00	50	50	50	925.00
TOTALS	4,976.50	300.00	250.00		5,026.50

5.5.9 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
 Del 1 de julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998

CHILE					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL PRESENCIALE	INVENTARIO INICIAL	INVENTARIO	KG. A PRODUCIR
JULIO	720.00	50	0	0	770.00
AGOSTO	756.00	50	50	50	756.00
SEPT.	774.00	50	50	50	774.00
OCT.	792.00	50	50	50	792.00
NOV.	900.00	50	50	50	900.00
DIC.	900.00	50	50	50	900.00
TOTALES	4.842.00	300.00	250.00	250.00	4.892.00

5.5.10 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
 Del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

ROMPOTE					
MES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INVENTARIO INICIAL	KG. A PRODUCIR	KG. A PRODUCIR
ENERO	594.00	50	50	594.00	594.00
FEB.	594.00	50	50	594.00	594.00
MARZO	594.00	50	50	594.00	594.00
ABRIL	653.40	50	50	653.40	653.40
MAYO	653.40	50	50	653.40	653.40
JUNIO	653.40	50	50	653.40	653.40
JULIO	718.74	50	50	718.74	718.74
AGOSTO	718.74	50	50	718.74	718.74
SEPT.	718.74	50	50	718.74	718.74
OCT.	790.56	50	50	790.56	790.56
NOV.	790.56	50	50	790.56	790.56
DIC.	790.56	50	50	790.56	790.56
TOTAL	8,270.10	600.00	600.00	8,270.10	8,270.10

SABORES					
MES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INVENTARIO INICIAL	KG. A PRODUCIR	KG. A PRODUCIR
ENERO	814.00	50	50	814.00	814.00
FEB.	814.00	50	50	814.00	814.00
MARZO	814.00	50	50	814.00	814.00
ABRIL	895.40	50	50	895.40	895.40
MAYO	895.40	50	50	895.40	895.40
JUNIO	895.40	50	50	895.40	895.40
JULIO	984.94	50	50	984.94	984.94
AGOSTO	984.94	50	50	984.94	984.94
SEPT.	984.94	50	50	984.94	984.94
OCT.	1,083.36	50	50	1,083.36	1,083.36
NOV.	1,083.36	50	50	1,083.36	1,083.36
DIC.	1,083.36	50	50	1,083.36	1,083.36
TOTAL	11,333.10	600.00	600.00	11,333.10	11,333.10

5.5.10 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
Del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

CHILE					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INV. INICIAL	RG. A PRODUCIR	RG. A PRODUCIR
ENERO	792.00	50	50	792.00	792.00
FEBRERO	792.00	50	50	792.00	792.00
MARZO	792.00	50	50	792.00	792.00
ABRIL	871.20	50	50	871.20	871.20
MAYO	871.20	50	50	871.20	871.20
JUNIO	871.20	50	50	871.20	871.20
JULIO	958.32	50	50	958.32	958.32
AGOSTO	958.32	50	50	958.32	958.32
SEPT.	958.32	50	50	958.32	958.32
OCT.	1,054.08	50	50	1,054.08	1,054.08
NOV.	1,054.08	50	50	1,054.08	1,054.08
DIC.	1,054.08	50	50	1,054.08	1,054.08
TOTAL	11,026.80	600.00	600.00	11,026.80	11,026.80

5.5.11 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
Del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

ROMPOPE					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INV. INICIAL	KG. A PRODUCIR	
ENERO	948.78	100	50	998.78	
FEBRERO	948.78	100	100	948.78	
MARZO	948.78	100	100	948.78	
ABRIL	901.26	100	100	901.26	
MAYO	901.26	100	100	901.26	
JUNIO	901.26	100	100	901.26	
JULIO	720.90	100	100	720.90	
AGOSTO	720.90	100	100	720.90	
SEPT.	720.90	100	100	720.90	
OCT.	792.99	100	100	792.99	
NOV.	792.99	100	100	792.99	
DIC.	792.99	100	100	792.99	
TOTAL	10,091.79	1,200.00	1,150.00	10,141.79	

SABORES					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INV. INICIAL	KG. A PRODUCIR	
ENERO	1,300.18	100	0	1,400.18	
FEBRERO	1,300.18	100	100	1,300.18	
MARZO	1,300.18	100	100	1,300.18	
ABRIL	1,235.06	100	100	1,235.06	
MAYO	1,235.06	100	100	1,235.06	
JUNIO	1,235.06	100	100	1,235.06	
JULIO	987.90	100	100	987.90	
AGOSTO	987.90	100	100	987.90	
SEPT.	987.90	100	100	987.90	
OCT.	1,086.69	100	100	1,086.69	
NOV.	1,086.69	100	100	1,086.69	
DIC.	1,086.69	100	100	1,086.69	
TOTAL	13,829.49	1,200.00	1,100.00	13,929.49	

5.5.11 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
 Del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

CHILE					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL DESEABLE	INV. INICIAL	KG. A PRODUCIR	
ENERO	1,265.04	100	0	1,365.04	
FEBRERO	1,265.04	100	100	1,265.04	
MARZO	1,265.04	100	100	1,265.04	
ABRIL	1,201.68	100	100	1,201.68	
MAYO	1,201.68	100	100	1,201.68	
JUNIO	1,201.68	100	100	1,201.68	
JULIO	961.20	100	100	961.20	
AGOSTO	961.20	100	100	961.20	
SEPT.	961.20	100	100	961.20	
OCT.	1,057.32	100	100	1,057.32	
NOV.	1,057.32	100	100	1,057.32	
DEC.	1,057.32	100	100	1,057.32	
TOTALS	13,455.72	1,200.00	1,100.00	13,555.72	

5.5.12 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
 Del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

ROMPOPE				
MES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL Describle	INV. INICIAL	KG. A PRODUCIR
ENERO	991.17	100	100	991.17
FEBRERO	991.17	100	100	991.17
MARZO	991.17	100	100	991.17
ABRIL	991.17	100	100	991.17
MAYO	991.17	100	100	991.17
JUNIO	991.17	100	100	991.17
JULIO	991.17	100	100	991.17
AGOSTO	991.17	100	100	991.17
SEPT.	991.17	100	100	991.17
OCT.	991.17	100	100	991.17
NOV.	991.17	100	100	991.17
DIC.	991.17	100	100	991.17
TOTAL	11,894.04	1,200.00	1,200.00	11,894.04

SABORES				
MES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FINAL Describle	INV. INICIAL	KG. A PRODUCIR
ENERO	1,358.27	100	100	1,358.27
FEBRERO	1,358.27	100	100	1,358.27
MARZO	1,358.27	100	100	1,358.27
ABRIL	1,358.27	100	100	1,358.27
MAYO	1,358.27	100	100	1,358.27
JUNIO	1,358.27	100	100	1,358.27
JULIO	1,358.27	100	100	1,358.27
AGOSTO	1,358.27	100	100	1,358.27
SEPT.	1,358.27	100	100	1,358.27
OCT.	1,358.27	100	100	1,358.27
NOV.	1,358.27	100	100	1,358.27
DIC.	1,358.27	100	100	1,358.27
TOTAL	16,299.24	1,200.00	1,200.00	16,299.24

5.5.12 PRESUPUESTO ANALITICO DE PRODUCCION POR SABOR
 Del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

CHILE					
MESES	VENTAS ESTIMADAS	INV. FIABLE DESEABLE	INV. INICIAL	RG. FI PRODUCIR	
ENERO	1,321.56	100	100	1,321.56	
FEBRERO	1,321.56	100	100	1,321.56	
MARZO	1,321.56	100	100	1,321.56	
ABRIL	1,321.56	100	100	1,321.56	
MAYO	1,321.56	100	100	1,321.56	
JUNIO	1,321.56	100	100	1,321.56	
JULIO	1,321.56	100	100	1,321.56	
AGOSTO	1,321.56	100	100	1,321.56	
SEPT.	1,321.56	100	100	1,321.56	
OCT.	1,321.56	100	100	1,321.56	
NOV.	1,321.56	100	100	1,321.56	
DIC.	1,321.56	100	100	1,321.56	
TOTALES	15,858.72	1,200.00	1,200.00	15,858.72	

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.6 PRESUPUESTO DE COMPRAS

5.6.1 PRESUPUESTO GLOBAL DE COMPRAS

Del 1 de julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998

Bases: Presupuesto Global de Producción y
fija de Costo

	MATERIALES	CANTIDAD EN KGs. POR COC. DE 50 KG.	\$ DE MATERIALES X COC. 50 KG.	No. COC. A ELABORAR	CAN. TOTAL EN KG. A UTILIZAR	IMPORTE
1	Azúcar Standar	21.00	\$ 75.60	272.00	5712.00	20563.20
2	Glucosa 43	21.00	\$ 102.90	272.00	5712.00	27988.80
3	Azúcar Refinada	8.00	\$ 30.40	272.00	2176.00	8268.80
4	Granelina	2.50	\$ 110.00	272.00	680.00	29920.00
5	Acido Citrico	0.60	\$ 11.40	100.53	60.32	1146.04
6	Bioxido de litanio	0.25	\$ 5.25	73.63	18.41	386.56
7	Limón	0.75	\$ 71.25	97.84	73.38	6971.10
8	Saborizantes					
9	Rompopo	0.75	\$ 71.25	73.63	55.22	5246.14
10	Cereza	0.15	\$ 11.25	20.11	3.02	226.19
11	Naranja	0.15	\$ 9.75	20.11	3.02	196.03
12	Piña	0.15	\$ 9.75	20.11	3.02	196.03
13	Uva	0.15	\$ 12.30	20.11	3.02	247.30
14	Limón	0.15	\$ 7.50	20.11	3.02	150.80
15	Colorantes					
15	Amarillo huevo	0.60	\$ 45.00	73.63	44.18	3313.35
16	Rojo púrpura	0.35	\$ 22.75	20.11	7.04	457.41
17	Amarillo naranja	0.35	\$ 24.50	20.11	7.04	492.60
18	Verde limón claro	0.35	\$ 24.50	20.11	7.04	492.60
19	Azul violeta	0.35	\$ 24.50	20.11	7.04	492.60
20	Verde	0.35	\$ 24.50	20.11	7.04	492.60
21	Café caramelo	0.60	\$ 45.00	97.84	58.70	4402.80
22	Alcohol	0.25	\$ 4.75	272.00	68.00	1292.00
23	Almidón	1.00	\$ 4.00	272.00	272.00	1088.00
24	Bolsas de polietileno	50.00	\$ 1.25	272.00	13600.00	340.00
25	Bolsas de propiltileno	1,000.00	\$ 38.00	272.00	272000.00	10336.00
26	Etiquetas	1,000.00	\$ 14.00	272.00	272000.00	3808.00
27	Gas	6.00	\$ 21.00	272.00	1632.00	5712.00
	TOTAL					134226.94

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.6.2 PRESUPUESTO GLOBAL DE COMPRAS

Del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

	MATERIAL	CANTIDAD EN KGs. POR COC. DE 50 KG.	¿ DE MATERIAL X COC. 50 KG.	No. COC. A ELABORAR	CAN. TOTAL EN KG. A UTILIZAR	IMPORTE
1	Azúcar Standar	21.00	75.60	612.60	12864.60	46312.56
2	Glucosa 43	21.00	102.90	612.60	12864.60	63036.54
3	Azúcar Refinada	8.00	30.40	612.60	4900.80	18623.04
4	Granulina	2.50	110.00	612.60	1531.50	67386.00
5	Jaleido Citrico	0.60	11.40	226.66	136.00	2583.95
6	Bioxido de titanio	0.25	5.25	165.40	41.35	868.36
7	Limón	0.75	71.25	220.54	165.40	15713.19
8	Desabonzante					
9	Rompopo	0.75	71.25	165.40	124.05	11784.89
10	Cereza	0.15	11.25	45.33	6.80	509.99
11	Naranja	0.15	9.75	45.33	6.80	441.99
12	Piña	0.15	9.75	45.33	6.80	441.99
13	Uva	0.15	12.30	45.33	6.80	557.59
14	Limón	0.15	7.25	45.33	6.80	328.66
15	Colorantes					
15	Amarillo huevo	0.60	45.0	165.40	99.24	7443.09
16	Rojo purpura	0.35	22.75	45.33	15.87	1031.31
17	Amarillo naranja	0.35	24.50	45.33	15.87	1110.64
18	Verde limón claro	0.35	24.50	45.33	15.87	1110.64
19	Azul violeta	0.35	24.50	45.33	15.87	1110.64
20	Verde	0.35	24.50	45.33	15.87	1110.64
21	Café caramelo	0.60	45.00	220.54	132.32	9924.12
22	Alcohol	0.25	4.75	612.60	153.15	2909.85
23	Almidón	1.00	4.00	612.60	612.60	2450.40
24	Bolsa de polietileno	50.00	1.25	612.60	30630.00	765.75
25	Bolsa de propilileno	1,000.00	38.00	612.60	612600.00	23278.80
26	Etiquetas	1,000.00	14.00	612.60	612600.00	8576.40
27	Gas	6.00	21.00	612.60	3675.60	12864.60
	TOTAL					302275.65

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.6.3 PRESUPUESTO GLOBAL DE COMPRAS
Del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

	MATERIAL	CANTIDAD EN KGs. POR COC. DE 50 KG.	\$ DE MATERIAL X COC. 50 KG.	No. COC. A ELABORAR	CANT. TOTAL EN KG. A UTILIZAR	IMPORTE \$
1	Azúcar Standard	21.00	75.6	750.54	15761.34	56740.82
2	Glucosa 45	21.00	102.9	750.54	15761.34	77230.57
3	Azúcar Refinada	8.00	30.4	750.54	6004.32	22816.42
4	Girnglima	2.50	110	750.54	1876.35	82559.40
5	Acido Citrico	0.60	11.4	278.59	167.15	3175.92
6	Dioxido de litanio	0.25	5.25	202.84	50.71	1064.89
7	Limón	0.75	71.25	271.11	203.34	19316.90
8	Saborizante					
9	Rompepe	0.75	71.25	202.84	152.13	14452.05
10	Cereza	0.15	11.25	55.72	8.36	626.83
11	Naranja	0.15	9.75	55.72	8.36	543.25
12	Piña	0.15	9.75	55.72	8.36	543.25
13	Uva	0.15	12.3	55.72	8.36	685.33
14	Limón	0.15	7.25	55.72	8.36	403.96
15	Colorante					
15	Amarillo huevo	0.60	45	202.84	121.70	9127.61
16	Rojo púrpura	0.35	22.75	55.72	19.50	1267.58
17	Amarillo naranja	0.35	24.5	55.72	19.50	1365.09
18	Verde limón claro	0.35	24.5	55.72	19.50	1365.09
19	Azul violeta	0.35	24.5	55.72	19.50	1365.09
20	Verde	0.35	24.5	55.72	19.50	1365.09
21	Café caramelo	0.60	45	271.11	162.67	12200.15
22	Alcohol	0.25	4.75	750.54	187.64	3565.07
23	Almidón	1.00	4	750.54	750.54	3002.16
24	Bolsa de polietileno	50.00	1.25	750.54	37527.00	938.18
25	Bolsa de propilileno	1,000.00	38	750.54	750540.00	28520.52
26	Etiquetas	1,000.00	14.00	750.54	750540.00	10507.56
27	Gas	6.00	21	750.54	4503.24	15761.34
	TOTAL					370510.11

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.6.4 PRESUPUESTO GLOBAL DE COMPRAS

Del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

	MATERIALES	CANTIDAD EN KGs. POR COC. DE 50 KG.	# DE MATERIALES X COC. 50 KG.	No. COC. A ELABORAR	CAN. TOTAL EN KG. A UTILIZAR	IMPORTE
1	Azúcar Standard	21.00	75.6	881.04	18501.84	66606.62
2	Glucosa 43	21.00	102.9	881.04	18501.84	90659.02
3	Azúcar Refinada	8.00	30.4	881.04	7048.32	26783.62
4	Grentina	2.50	110	881.04	2202.60	96914.40
5	Acido Citrico	0.60	11.4	325.98	195.59	3716.23
6	Bioxido de titanio	0.25	5.25	237.88	59.47	1248.87
7	Limón	0.75	71.25	317.17	237.88	22598.68
8	Saborizante					
9	Rompage	0.75	71.25	237.88	178.41	16949.01
10	Cereza	0.15	11.25	65.20	9.78	733.47
11	Naranja	0.15	9.75	65.20	9.78	635.67
12	Piña	0.15	9.75	65.20	9.78	635.67
13	Uva	0.15	12.3	65.20	9.78	801.92
14	Limón	0.15	7.25	65.20	9.78	472.68
15	Colorante					
15	Amarillo huevo	0.60	45	237.88	142.73	10704.64
16	Rojo púrpura	0.35	22.75	65.20	22.82	1483.23
17	Amarillo naranja	0.35	24.5	65.20	22.82	1597.33
18	Verde limón claro	0.35	24.5	65.20	22.82	1597.33
19	Azul violeta	0.35	24.5	65.20	22.82	1597.33
20	Verde	0.35	24.5	65.20	22.82	1597.33
21	Café caramelo	0.60	45	317.17	190.30	14272.85
22	Alcohol	0.25	4.75	881.04	220.26	4184.94
23	Almidón	1.00	4	881.04	881.04	3524.16
24	Bolsa de polietileno	50.00	1.25	881.04	44052.00	1101.30
25	Bolsa de propilileno	1,000.00	38	881.04	881040.00	33479.52
26	Etiquetas	1,000.00	14.00	881.04	881040.00	12334.56
27	Gas	6.00	21	881.04	5286.24	18501.84
	TOTAL					434732.18

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.7 PRESUPUESTO DE COSTOS VARIABLES

Bases: Distribución presupuesta de la producción y Hoja de Costos

5.7.1 PRESUPUESTO ANALITICO DE COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION
Del 1 de julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998

DATOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
						2.150	2.150	2.100	2.150	2.200	2.500	2.500
ROMPOPE												
35	1.526					3.281.40	3.281.40	3.205.09	3.281.40	3.357.72	3.815.59	3.815.59
50	0.565					1.215.33	1.215.33	1.187.07	1.215.33	1.243.60	1.413.18	1.413.18
1000	0.424					911.50	890.30	890.30	911.50	932.70	1,059.89	1,059.89
1000	0.311					668.43	652.89	652.89	668.43	683.98	777.25	777.25
SUMA						6,076.67	5,935.36	5,935.36	6,076.67	6,217.99	7,065.90	7,065.90
SABORES												
35	2.336					5,022.53	5,022.53	4,905.73	5,022.53	5,139.34	5,840.15	5,840.15
50	0.865					1,860.20	1,860.20	1,816.94	1,860.20	1,903.46	2,163.02	2,163.02
1000	0.649					1,395.15	1,362.70	1,362.70	1,395.15	1,427.59	1,622.27	1,622.27
1000	0.476					1,023.11	999.32	999.32	1,023.11	1,046.90	1,189.66	1,189.66
SUMA						9,300.99	9,084.68	9,084.68	9,300.99	9,517.29	10,815.10	10,815.10
CHILE												
35	2.133					4,585.44	4,585.44	4,478.80	4,585.44	4,692.08	5,331.91	5,331.91
50	0.790					1,698.31	1,698.31	1,658.82	1,698.31	1,737.81	1,974.78	1,974.78
1000	0.592					1,273.73	1,244.11	1,244.11	1,273.73	1,303.35	1,481.09	1,481.09
1000	0.434					934.07	912.35	912.35	934.07	955.79	1,086.13	1,086.13
SUMA						8,491.55	8,294.08	8,294.08	8,491.55	8,689.03	9,873.90	9,873.90

5.7.2 PRESUPUESTO ANALITICO DE COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION

Del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
DATOS	2.200	2.200	2.200	2.420	2.420	2.420	2.662	2.662	2.662	2.928	2.928	2.928
RUMIPOPE												
35	1.526	3.357.72	3.357.72	3.693.49	3.693.49	3.693.49	4.062.84	4.062.84	4.062.84	4.468.81	4.468.81	4.468.81
50	0.565	1.243.60	1.243.60	1.367.96	1.367.96	1.367.96	1.504.75	1.504.75	1.504.75	1.655.12	1.655.12	1.655.12
1000	0.424	932.70	932.70	1.025.97	1.025.97	1.025.97	1.128.57	1.128.57	1.128.57	1.241.34	1.241.34	1.241.34
1000	0.311	683.98	683.98	752.38	752.38	752.38	827.61	827.61	827.61	910.31	910.31	910.31
SUMA	6.217.99	6.217.99	6.217.99	6.839.79	6.839.79	6.839.79	7.523.77	7.523.77	7.523.77	8.275.58	8.275.58	8.275.58
SABORES												
35	2.336	5.139.34	5.139.34	5.653.27	5.653.27	5.653.27	6.218.60	6.218.60	6.218.60	6.839.99	6.839.99	6.839.99
50	0.865	1.903.46	1.903.46	2.093.80	2.093.80	2.093.80	2.303.18	2.303.18	2.303.18	2.533.33	2.533.33	2.533.33
1000	0.649	1.427.59	1.427.59	1.570.35	1.570.35	1.570.35	1.727.39	1.727.39	1.727.39	1.900.00	1.900.00	1.900.00
1000	0.476	1.046.90	1.046.90	1.151.59	1.151.59	1.151.59	1.266.75	1.266.75	1.266.75	1.393.33	1.393.33	1.393.33
SUMA	9.517.29	9.517.29	9.517.29	10.469.02	10.469.02	10.469.02	11.515.92	11.515.92	11.515.92	12.666.65	12.666.65	12.666.65
CHILE												
35	2.133	4.692.08	4.692.08	5.161.29	5.161.29	5.161.29	5.677.41	5.677.41	5.677.41	6.244.73	6.244.73	6.244.73
50	0.790	1.737.81	1.737.81	1.911.59	1.911.59	1.911.59	2.102.75	2.102.75	2.102.75	2.312.86	2.312.86	2.312.86
1000	0.592	1.303.35	1.303.35	1.433.69	1.433.69	1.433.69	1.577.06	1.577.06	1.577.06	1.734.65	1.734.65	1.734.65
1000	0.434	955.79	955.79	1.051.37	1.051.37	1.051.37	1.156.51	1.156.51	1.156.51	1.272.07	1.272.07	1.272.07
SUMA	8.689.03	8.689.03	8.689.03	9.557.94	9.557.94	9.557.94	10.513.73	10.513.73	10.513.73	11.564.31	11.564.31	11.564.31

5.7.3 PRESUPUESTO ANALITICO DE COSTOS VARIABLES VARIABLES DE PRODUCCION
 Del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

DATOS		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
		3.664	3.514	3.514	3.338	3.338	3.338	2.670	2.670	2.670	2.937	2.937	2.937
ROMPOPE													
35	1.526	5.592.12	5.363.19	5.363.19	5.094.57	5.094.57	5.094.57	4.075.05	4.075.05	4.075.05	4.482.55	4.482.55	4.482.55
50	0.565	2.071.16	1.986.37	1.986.37	1.886.88	1.886.88	1.886.88	1.509.28	1.509.28	1.509.28	1.660.20	1.660.20	1.660.20
1000	0.424	1.553.37	1.489.77	1.489.77	1.415.16	1.415.16	1.415.16	1.131.96	1.131.96	1.131.96	1.245.15	1.245.15	1.245.15
1000	0.311	1.139.14	1.092.50	1.092.50	1.037.78	1.037.78	1.037.78	830.10	830.10	830.10	913.11	913.11	913.11
SUMA		10.355.78	9.931.83	9.931.83	9.434.39	9.434.39	9.434.39	7.546.38	7.546.38	7.546.38	8.301.02	8.301.02	8.301.02
SABORES													
35	2.336	8.559.33	8.208.92	8.208.92	7.797.77	7.797.77	7.797.77	6.237.28	6.237.28	6.237.28	6.861.01	6.861.01	6.861.01
50	0.865	3.170.12	3.040.34	3.040.34	2.888.06	2.888.06	2.888.06	2.310.11	2.310.11	2.310.11	2.541.12	2.541.12	2.541.12
1000	0.649	2.377.59	2.280.26	2.280.26	2.166.05	2.166.05	2.166.05	1.732.58	1.732.58	1.732.58	1.905.84	1.905.84	1.905.84
1000	0.476	1.743.57	1.672.19	1.672.19	1.588.44	1.588.44	1.588.44	1.270.56	1.270.56	1.270.56	1.397.61	1.397.61	1.397.61
SUMA		15.850.61	15.201.70	15.201.70	14.440.32	14.440.32	14.440.32	11.550.53	11.550.53	11.550.53	12.705.58	12.705.58	12.705.58
CHILE													
35	2.133	7.814.44	7.494.53	7.494.53	7.119.16	7.119.16	7.119.16	5.694.48	5.694.48	5.694.48	6.263.92	6.263.92	6.263.92
50	0.790	2.894.24	2.775.75	2.775.75	2.636.73	2.636.73	2.636.73	2.109.07	2.109.07	2.109.07	2.319.97	2.319.97	2.319.97
1000	0.592	2.170.68	2.081.81	2.081.81	1.977.54	1.977.54	1.977.54	1.581.80	1.581.80	1.581.80	1.739.98	1.739.98	1.739.98
1000	0.434	1.591.83	1.526.66	1.526.66	1.450.20	1.450.20	1.450.20	1.159.99	1.159.99	1.159.99	1.275.98	1.275.98	1.275.98
SUMA		14.471.19	13.878.75	13.878.75	13.183.63	13.183.63	13.183.63	10.545.33	10.545.33	10.545.33	11.599.86	11.599.86	11.599.86

5.7.4 PRESUPUESTO ANALÍTICO DE COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION

Del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
DATOS	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671	3.671
ROMAPOPE												
35	1.526	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81	5.602.81
50	0.565	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11	2.075.11
1000	0.424	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34	1.556.34
1000	0.311	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31	1.141.31
SUMA	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57	10,375.57
SABORES												
35	2.336	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68	8.575.68
50	0.865	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18	3.176.18
1000	0.649	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13	2.382.13
1000	0.476	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90	1.746.90
SUMA	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89	15,880.89
CHILE												
35	2.133	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37	7.829.37
50	0.790	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77	2.899.77
1000	0.592	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83	2.174.83
1000	0.434	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87	1.594.87
SUMA	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83	14,498.83

5.7.5 PRESUPUESTO GLOBAL DE COSTOS VARIABLES DE PRODUCCION													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1998	.	.	.	.	.	.	23,869.21	23,314.12	23,869.21	24,434.31	27,754.90	27,754.90	150,946.66
1999	24,424.31	24,424.31	24,424.31	26,866.74	26,866.74	26,866.74	29,553.42	29,553.42	29,553.42	32,506.54	32,506.54	31,506.54	340,033.03
2000	40,677.58	39,012.29	39,012.29	37,058.34	37,058.34	37,058.34	29,642.23	29,642.23	29,642.23	33,606.46	32,606.46	32,606.46	416,623.23
2001	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	40,755.30	489,063.51

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.8 PRESUPUESTO DE COBRANZA

5.8.1 PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA

Del 1 de julio de 1998 al 31 de diciembre de 1998

Bases: Presupuesto Global de Ventas

MES	VENTAS	COBRANZA DEL MES	COBRANZA DEL MES ANTERIOR	INGRESOS
JULIO	42,740.36	21370.18	0	21370.18
AGOSTO	44,877.38	22438.69	21370.18	43808.87
SEP.	45,945.88	22972.94	22438.69	45411.63
OCT.	47,014.39	23507.20	22972.94	46480.14
NOV.	53,425.45	26712.72	23507.20	50219.92
DIC.	53,425.45	26712.72	26712.72	53425.45
TOTAL	287,428.90	143714.45	117001.73	260,716.18

5.8.2 PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA

Del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre de 1999

MES	VENTAS	COBRANZA DEL MES	COBRANZA DEL MES ANTERIOR	TOTAL
ENERO	47,014.39	23507.20	26712.72	50219.92
FEB.	47,014.39	23507.20	23507.20	47014.39
MARZO	47,014.39	23507.20	23507.20	47014.39
ABRIL	51,715.83	25857.92	23507.20	49365.11
MAYO	51,715.83	25857.92	25857.92	51715.83
JUNIO	51,715.83	25857.92	25857.92	51715.83
JULIO	56,887.42	28443.71	25857.92	54301.62
AGOSTO	56,887.42	28443.71	28443.71	56887.42
SEP.	56,887.42	28443.71	28443.71	56887.42
OCT.	62,571.88	31285.94	28443.71	59729.65
NOV.	62,571.88	31285.94	31285.94	62571.88
DIC.	62,571.88	31285.94	31285.94	62571.88
TOTAL	654,568.57	327284.28	322711.07	649995.35

5.8.3 PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA
Del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2000

MES	VENTAS	COBRANZA DEL MES	COBRANZA DEL MES ANTERIOR	TOTAL
ENERO	75,094.81	37547.40	31285.94	68833.35
FEB.	75,094.81	37547.40	37547.40	75094.81
MARZO	75,094.81	37547.40	37547.40	75094.81
ABRIL	71,333.66	35666.83	37547.40	73214.23
MAYO	71,333.66	35666.83	35666.83	71333.66
JUNIO	71,333.66	35666.83	35666.83	71333.66
JULIO	57,058.38	28529.19	35666.83	64196.02
AGOSTO	57,058.38	28529.19	28529.19	57058.38
SEP.	57,058.38	28529.19	28529.19	57058.38
OCT.	62,764.21	31382.11	28529.19	59911.30
NOV.	62,764.21	31382.11	31382.11	62764.21
DIC.	62,764.21	31382.11	31382.11	62764.21
TOTAL	798,753.16	399376.58	399280.42	798657.00

5.8.4 PRESUPUESTO GLOBAL DE COBRANZA
Del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2001

MES	VENTAS	COBRANZA DEL MES	COBRANZA DEL MES ANTERIOR	TOTAL
ENERO	78,449.93	39224.96	31382.11	70607.07
FEB.	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
MARZO	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
ABRIL	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
MAYO	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
JUNIO	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
JULIO	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
AGOSTO	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
SEPT.	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
OCT.	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
NOV.	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
DIC.	78,449.93	39224.96	39224.96	78449.93
TOTAL	941,399.11	470699.55	462856.70	933556.25

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.9 PRESUPUESTO DE NÓMINA

5.9.1 PRESUPUESTO GLOBALES DE NÓMINA
Del 1 de Julio de 1998 al 31 de Diciembre de 1998

Bases: Ley del Seguro Social (L. 27-40)

PUESTO	SALARIO DIARIO	SALARIO INTEGRADO 10402	DÍAS DEL AÑO	NETO	DIFERENCIAS Y ANTERIDAD ESPECÍFICA		RIESGO TRABAJO 1.1365%	I.V.V. 2.375%	EGTR. 1.00%	RETIRO 2%	C.Y.V. 4.275%	INFORMAVIT 5%	NETO P PAGAR
					1.425%	14.55%							
SUPERVISOR	97.83	102.25	184	18814.35	268.10	2737.49	178.74	213.83	188.14	376.29	804.31	940.72	6154.46
OBGEROS	30.20	31.57	184	17423.90	248.29	2535.18	165.53	198.02	174.24	348.48	744.87	871.20	5699.62
TOTAL GLOBALES				36238.25									11854.08

5.9.2 PRESUPUESTO GLOBALES DE NÓMINA
Del 1 de Enero de 1999 al 31 de Diciembre de 1999

PUESTO	SALARIO DIARIO	SALARIO INTEGRADO 1.0460725	DÍAS DEL AÑO	NETO	DIFERENCIAS Y ANTERIDAD ESPECÍFICA		RIESGO TRABAJO 1.1365%	I.V.V. 2.375%	EGTRERERITA 1.00%	RETIRO 2%	C.Y.V. 4.275%	INFORMAVIT 5%	NETO P PAGAR
					1.425%	15.20%							
SUPERVISOR	97.83	102.39	365	37371.06	532.54	5680.40	355.03	424.72	373.71	747.42	1597.61	1868.55	12467.55
OBGEROS	30.2	31.61	365	34609.199	493.18	5260.60	328.79	393.33	346.09	692.18	1479.54	1730.46	11546.15
TOTAL GLOBALES				71980.26									24013.69

5.9.3 PRESUPUESTO GLOBAL DE NOMINA
 Del 1 de Enero del 2000 al 31 de Diciembre del 2000

PUESTO	SALARIO DIARIO	SALARIO INTEGRADO 1.0479452	DÍAS DEL AÑO	NETO	ENFERMEDADES Y ANTICIPADO		RIESGO TRABAJOS 1.1368%	IUV	GHR.	RETIRO	C.U.V	INFORMANT	NETO A PAGAR
					especie 1.425%	especie 13.85%								DIARIO 0.95%
supervisor	97.83	102.52	365	37419.97	533.23	355.49	425.28	888.72	374.20	748.40	1599.70	1871.00	12727.09
obreros	30.2	31.65	365	34654.5	493.83	329.22	393.85	823.04	346.54	693.09	1481.48	1732.72	11786.52
TOTAL MINERAL				72074.47									24513.61

5.9.4 PRESUPUESTO GLOBAL DE NOMINA
 Del 1 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre del 2001

PUESTO	SALARIO DIARIO	SALARIO INTEGRADO 1.049855	DÍAS DEL AÑO	NETO	ENFERMEDADES Y ANTICIPADO		RIESGO TRABAJOS 1.1368%	IUV	GHR.	RETIRO	C.U.V	INFORMANT	NETO A PAGAR
					especie 1.425%	especie 16.59%								DIARIO 0.95%
supervisor	97.83	102.65	365	37468.89	533.93	355.95	425.83	889.89	374.69	749.38	1601.79	1873.44	12987.28
obreros	30.2	31.69	365	34699.798	494.47	329.65	394.36	824.12	347.00	694.00	1483.42	1734.99	12027.47
TOTAL MINERAL				72168.69									25014.75

*este porcentaje se incrementará cada año en 0.60% a partir de 1998 hasta el 2007

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.
5.10.1 CUADRO DE DEPRECIACIONES PARA EL EJERCICIO DE 1998

Datos: Ley del ISR Art. 47

ACTIVO	UNIDADES	MONTO ORIGINAL DE LA INVERSION	VALOR HISTORICO	VIDA UTIL	% DE DEP.	DEPRECIACION		DEPRECIACION	DEPRECIACION
						ANUAL	MIENSUAL	ACUMULADA A MAYO 1998	ACUMULADA A DIC. 1998
POBICION	1	4,500.00	4,500.00	10 Años	10%	450.00	37.50	-	225.00
CASO NEGRO INOV.	2	2,000.00	4,000.00	10 Años	10%	400.00	33.33	-	200.00
COPRES	300	35.00	10,500.00	10 Años	10%	1,050.00	87.50	-	525.00
MARCA PIRAT. MEXIC.	1	2,000.00	2,000.00	10 Años	10%	200.00	16.67	-	100.00
MARCA COLARDO	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	-	75.00
MARCA TRIBUNO MEX.	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	-	75.00
COMBUSTOR DE 2 LITROS	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	-	75.00
COMBUSTOR DE 6 LITROS	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	-	75.00
TRINQUE DE GRAS	1	1,050.00	1,050.00	10 Años	10%	105.00	8.75	-	52.50
BIENECULTA DE 20 KG.	1	2,500.00	2,500.00	10 Años	10%	250.00	20.83	-	125.00
BIENECULTA DE 1 KG.	1	1,300.00	1,300.00	10 Años	10%	130.00	10.83	-	65.00
PARTE IMPRESION	10	2,000.00	20,000.00	10 Años	10%	2,000.00	166.67	-	1,000.00
CRIONES RIZADO TI.	1	1,000.00	2,000.00	10 Años	10%	200.00	16.67	-	100.00
CERINPOR PATRIALIA.	1	600.00	600.00	10 Años	10%	60.00	5.00	-	30.00
TRILIAS DE AMBERTI	10	250.00	2,500.00	3 Años	30%	750.00	62.50	-	375.00
CRIONES DE TILMATIC.	5	65.00	325.00	3 Años	30%	97.50	19.50	-	9.75
COCHIRONES	8	40.00	320.00	3 Años	30%	96.00	12.00	-	26.00
PIRAT DE AMBERTI	2	80.00	160.00	3 Años	30%	48.00	6.00	-	30.00
VIÑO DE PREC.	3	35.00	105.00	10 Años	10%	10.50	0.88	-	24.00
TERMOMETRO	1	200.00	200.00	10 Años	10%	20.00	1.67	-	5.25
TINA PIRAT POSICIONR	3	25.00	75.00	10 Años	10%	7.50	0.63	-	10.00
ENERGIA-PORTAS	3	75.00	225.00	3 Años	30%	67.50	5.63	-	3.75
SEALPORT DE USO R.	1	1,700.00	1,700.00	3 Años	30%	510.00	42.50	-	33.75
EQUIPO DE OFICINA	1	1,000	1,000.00	10 Años	10%	100.00	8.33	-	50.00
ESCRITORIO	3	400	1,200.00	10 Años	10%	120.00	10.00	-	60.00
SILLAS	1	1,500	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	-	75.00
MARCA DE ESCRIBIR	1	600	600.00	10 Años	10%	60.00	5.00	-	30.00
TOTAL			\$ 64,415.00		\$	7,400.50	\$ 616.71	\$	3,708.25

5.10.1 CUADRO DE AMORTIZACIONES PARA EL EJERCICIO DE 1995

ACTIVO	UNIDADES	CANTIDAD ORIGINAL DE LA INVERSIÓN	VALOR HISTÓRICO	VIDA ÚTIL	% DE AMORT.	AMORTIZACIÓN ANUAL	AMORTIZACIÓN ACUMULADA A FIN DE 1994	AMORTIZACIÓN ACUMULADA A FIN DE 1995
INSTALACION DE GAS	1	950.00	950.00	20 Años	5%	47.50	3.96	23.75
ELECTRICIDAD	1	1,000.00	1,000.00	20 Años	5%	50.00	4.17	25.00
DE AGUA	1	2,000.00	2,000.00	20 Años	5%	100.00	8.33	50.00
RENTA	2	800	1,600.00	20 Años	5%	80.00	6.67	40.00
TOTALES			\$ 5,550.00			\$ 277.50	\$ 23.13	\$ 138.75

5.10.2 CUADRO DE AMORTIZACIONES PARA EL EJERCICIO DE 1999

ACTIVO	UNIDADES	Monto original de la inversión	Valor histórico	Vida útil	% de amort.	Amortización mensual	Amortización tr. dic. 1998	Amortización tr. dic. 1999
INSTALACION DE GRIS ELECTRICI DE REGISTRO	1	950.00	950.00	20 Años	5%	3.96	23.75	71.25
	1	1,000.00	1,000.00	20 Años	5%	4.17	25.00	75.00
	1	2,000.00	2,000.00	20 Años	5%	8.33	50.00	150.00
	2	800	1,600.00	20 Años	5%	6.67	40.00	120.00
TOTAL			\$ 5,550.00			\$ 277.50	\$ 138.75	\$ 416.25

5.10.3 CUADRO DE DEPRECIACIONES PARA EL EJERCICIO DEL 2000

ACTIVO	UNIDADES	MONTO ORIGINAL DE LA INVERSION	VALOR HISTORICO	VIDA UTIL	% DE DEP.	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION ACUMULADA A DIC. 1999.	DEPRECIACION ACUMULADA A DIC. 2000.
POSICIONADOR	1	4,500.00	4,500.00	10 Años	10%	450.00	37.50	675.00	1,125.00
CABLE FICERO INOX.	2	2,000.00	4,000.00	10 Años	10%	400.00	33.33	600.00	1,000.00
COPRES	300	35.00	10,500.00	10 Años	10%	1,050.00	87.50	1,575.00	2,625.00
MECHA PARA RIGUC.	1	2,000.00	2,000.00	10 Años	10%	200.00	16.67	300.00	500.00
MECHA COLABO	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	225.00	375.00
MECHA TRAFIBURO AMH.	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	225.00	375.00
COMPUTOR DE 3 LINEAS	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	225.00	375.00
COMPUTOR DE 6 LINEAS	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	225.00	375.00
TRUQUE DE 6 LIS	1	1,050.00	1,050.00	10 Años	10%	105.00	8.75	157.50	262.50
TRUQUE DE 10 LIS	1	2,500.00	2,500.00	10 Años	10%	250.00	20.83	375.00	625.00
TRUQUE DE 1 LIS	1	1,300.00	1,300.00	10 Años	10%	130.00	10.83	195.00	325.00
PLANCH IMPRESION	10	2,000.00	20,000.00	10 Años	10%	2,000.00	166.67	3,000.00	5,000.00
CRUCES ROLANDO PL.	2	1,000.00	2,000.00	10 Años	10%	200.00	16.67	300.00	500.00
COMPUTOR PARA LIM.	1	600.00	600.00	10 Años	10%	60.00	5.00	90.00	150.00
TRUQUE DE IMPRESION	10	250.00	2,500.00	3 Años	30%	750.00	62.50	1,125.00	1,875.00
CRUCES DE PLANCH.	8	65.00	520.00	10 Años	10%	52.00	4.33	78.00	130.00
CLICHES	5	40.00	200.00	3 Años	30%	60.00	5.00	90.00	150.00
PLANCH DE IMPRESION	2	80.00	160.00	3 Años	30%	48.00	4.00	72.00	120.00
PLANCH DE PREC.	3	35.00	105.00	10 Años	10%	10.50	0.88	15.75	26.25
TERMOMETRO	1	200.00	200.00	10 Años	10%	20.00	1.67	30.00	50.00
TINTA PARA QUALIFICAR	3	25.00	75.00	10 Años	10%	7.50	0.63	11.25	18.75
ENERGIA POR GAS	3	75.00	225.00	3 Años	30%	67.50	5.63	101.25	168.75
SEALADOR DE CASO R.	1	1,700.00	1,700.00	3 Años	30%	510.00	42.50	765.00	1,275.00
EQUIPO DE OFICINA	1	1,000.00	1,000.00	10 Años	10%	100.00	8.33	150.00	250.00
SILLAS	3	400.00	1,200.00	10 Años	10%	120.00	10.00	180.00	300.00
MARCA DE ESCRIBIR	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	225.00	375.00
ARCHIVERO	1	600.00	600.00	10 Años	10%	60.00	5.00	90.00	150.00
TOTALES		\$ 64,435.00				\$ 7,400.50	\$ 616.71	11,100.75	\$ 18,501.25

5.10.3 CUADRO DE AMORTIZACIONES PARA EL EJERCICIO DEL 2000

ACTIVO	UNIDADES	MONTO ORIGINAL DE LA INVERSION	VALOR HISTORICO	VIDA UTIL	% DE AMORT.	AMORTIZACION ANUAL	AMORTIZACION MENSUAL	AMORTIZACION ACUMULADA 11 DIC 1999.	AMORTIZACION ACUMULADA 11 DIC 2000
INSTALACION DE GAS ELECTRICI	1	950.00	950.00	20 AÑOS	5%	47.50	3.96	71.25	118.75
DE AGUA	1	1,000.00	1,000.00	20 AÑOS	5%	50.00	4.17	75.00	125.00
DE AGUA	1	2,000.00	2,000.00	20 AÑOS	5%	100.00	8.33	150.00	250.00
RENTA	2	800	1,600.00	20 AÑOS	5%	80.00	6.67	120.00	200.00
TOTALES			\$ 5,550.00			\$ 277.50	\$ 23.13	\$ 416.25	\$ 693.75

5.10.4 CUADRO DE DEPRECIACIONES PARA EL EJERCICIO DEL 2001

ACTIVO	UNIDADES	MONTO ORIGINAL DE LA INVERSION	VALOR HISTORICO	VIDA UTIL	% DE DEP.	DEPRECIACION TRIMESTRAL	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION TRIMESTRAL al 31 DIC. 2000.	DEPRECIACION TRIMESTRAL al 31 DIC. 2001.
DESGASTADOR	1	4,500.00	4,500.00	10 Años	10%	450.00	37.50	1,125.00	1,575.00
CANIZADERO INOX.	2	2,000.00	4,000.00	10 Años	10%	400.00	33.33	1,000.00	1,400.00
CORREAS	300	35.00	10,500.00	10 Años	10%	1,050.00	87.50	2,625.00	3,675.00
MARCA PARR. HAZI.	1	2,000.00	2,000.00	10 Años	10%	200.00	16.67	500.00	700.00
MARCA COLADO	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	375.00	525.00
MARCA TRAFILLO MIN.	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	375.00	525.00
COLADOR DE 2 UNIDAS	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	375.00	525.00
COLADOR DE 6 UNIDAS	1	1,500.00	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	375.00	525.00
TINQUE DE GRAS	1	1,050.00	1,050.00	10 Años	10%	105.00	8.75	262.50	367.50
BRASQUETA DE CO. RE.	1	2,500.00	2,500.00	10 Años	10%	250.00	20.83	625.00	875.00
BRASQUETA DE IHS	1	1,300.00	1,300.00	10 Años	10%	130.00	10.83	325.00	455.00
PLACA IMPRESION	10	2,000.00	20,000.00	10 Años	10%	2,000.00	166.67	5,000.00	7,000.00
CANONES RUSTICO PL.	2	1,000.00	2,000.00	10 Años	10%	200.00	16.67	500.00	700.00
CERJADOR PARR. LAJ.	1	600.00	600.00	10 Años	10%	60.00	5.00	150.00	210.00
TRILINIS DE MIBBERI	10	250.00	2,500.00	3 AÑOS	30%	750.00	62.50	1,875.00	2,625.00
CANONES DE FILANTE.	8	65.00	520.00	10 Años	10%	52.00	4.33	130.00	182.00
PLATA DE MIBBERI	5	40.00	200.00	3 AÑOS	30%	60.00	5.00	150.00	210.00
VIBO DE PREC.	2	80.00	160.00	3 AÑOS	30%	48.00	4.00	120.00	168.00
TERRAMETRO	3	35.00	105.00	10 Años	10%	10.50	0.88	26.25	36.75
TINA PARR. BOBIFICAR	1	200.00	200.00	10 Años	10%	20.00	1.67	50.00	70.00
ENERGIAPORTAS	3	25.00	75.00	10 Años	10%	7.50	0.63	18.75	26.25
SECCION DE TUBO R.	3	75.00	225.00	3 AÑOS	30%	67.50	5.63	168.75	236.25
EQUIPO DE OFICINA	1	1,700.00	1,700.00	3 AÑOS	30%	510.00	42.50	1,275.00	1,785.00
ESCRITORIO	1	1000	1,000.00	10 Años	10%	100.00	8.33	250.00	350.00
SILLAS	3	400	1,200.00	10 Años	10%	60.00	5.00	300.00	360.00
MAR. DE ESCRIBIR	1	1500	1,500.00	10 Años	10%	150.00	12.50	375.00	525.00
ARCHIVERO	1	600	600.00	10 Años	10%	30.00	2.50	150.00	180.00
TOTALES			\$ 64,433.00			\$ 7,310.50	\$ 609.21	18,591.25	25,811.75

5.10.4 CUADRO DE AMORTIZACIONES PARA EL EJERCICIO DEL 2001

ACTIVO	UNIDADES	MONTO ORIGINAL DE LA INVERSIÓN	VALOR HISTÓRICO	VIDA ÚTIL	% DE AMORT.	AMORTIZACIÓN ANUAL	AMORTIZACIÓN MENSUAL	AMORTIZACIÓN ACUMULADA \$ BVC. 2000.	AMORTIZACIÓN ACUMULADA \$ BVC. 2001
INSTALACION DE GAS	1	950.00	950.00	20 AÑOS	5%	47.50	3.96	118.75	166.25
ELECTRICA	1	1,000.00	1,000.00	20 AÑOS	5%	50.00	4.17	125.00	175.00
DE AGUA	1	2,000.00	2,000.00	20 AÑOS	5%	100.00	8.33	250.00	350.00
RENTA	2	800	1,600.00	20 AÑOS	5%	80.00	6.67	200.00	280.00
TOTALES			\$ 5,550.00			\$ 277.50	\$ 23.13	\$ 693.75	\$ 971.25

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.11 PRESUPUESTO DE CAPITAL DE TRABAJO

CIFRAS EN MONEDA NACIONAL

CONCEPTO	EJERCICIO			
	1998	1999	2000	2001
CASH Y BANCOS	86,995.49	225,199.50	364,209.02	569,761.51
INVENTARIOS	3,508.12	3,313.10	6,958.21	6,891.83
CUENTAS POR COBRAR	26,712.72	31,285.94	31,382.11	39,224.96
TOTAL	117,216.34	259,798.54	402,549.34	615,878.30
CAPITAL DE TRABAJO	117,216.34	259,798.54	402,549.34	615,878.30
VARIACIÓN DE CAP. TRABAJO				
C.T. - REC. DE EFVO.	30,220.85	34,599.04	38,340.32	46,116.79
		4,378.19	3,741.28	7,776.47

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.12 TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO BANCARIO
PRÉSTAMO PARA CAPITAL DE TRABAJO

Importe del Préstamo \$ 50,000.00 Moneda Nacional
No. de Meses en que se amortiza 12
Periodo de gracia 0 meses

Interés Anual 30%
Fecha de primer pago 1-Ago-98

Pago	Fecha	C. Inicial	Intereses	C. Amortiz	Pago mensual	C. Pendiente
1	1-Ago-98	50,000.00	1,250.00	3,624.36	4,874.36	46,375.64
2	1-Sep-98	46,375.64	1,159.39	3,714.96	4,874.36	42,660.68
3	1-Oct-98	42,660.68	1,066.52	3,807.84	4,874.36	38,852.84
4	1-Nov-98	38,852.84	971.32	3,903.03	4,874.36	34,949.81
5	1-Dic-98	34,949.81	873.75	4,000.61	4,874.36	30,949.19
6	1-Ene-99	30,949.19	773.73	4,100.63	4,874.36	26,848.57
7	1-Feb-99	26,848.57	671.21	4,203.14	4,874.36	22,645.43
8	1-Mar-99	22,645.43	566.14	4,308.22	4,874.36	18,337.21
9	1-Abr-99	18,337.21	458.43	4,415.93	4,874.36	13,921.28
10	1-May-99	13,921.28	348.03	4,526.32	4,874.36	9,394.96
11	1-Jun-99	9,394.96	234.87	4,639.48	4,874.36	4,755.47
12	1-Jul-99	4,755.47	118.89	4,755.47	4,874.36	0.00

RESUMEN

Pago	Fecha	C. Inicial	Intereses	C. Amortiz	Pago mensual	C. Pendiente
	1998		5,320.97	19,050.81	24,371.78	30,949.19
	1999		3,171.30	30,949.19	34,120.49	0.00
	2000		-	-	-	0.00
	2001		-	-	-	
TOTALES			8,492.28	50,000.00	58,492.27	

5.13 ESTADOS FINANCIEROS
 PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A DE C.V

5.13.1 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTA

		1998		1999		2000		2001	
por los periodos comprendidos del 1 de enero al 31 de dic. de:									
MÁS	INVENTARIO INICIAL DE MATERIAS PRIMAS	\$ -	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 3,313.10	\$ 3,313.10	\$ 3,313.10
MENOS	COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS	\$ 134,226.94	\$ 302,275.65	\$ 302,275.65	\$ 370,510.11	\$ 370,510.11	\$ 434,732.18	\$ 434,732.18	\$ 434,732.18
IGUAL	INVENTARIO FINAL DE MATERIAS PRIMAS	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 3,313.10	\$ 3,313.10	\$ 3,313.10	\$ 3,313.10	\$ 3,313.10
IGUAL	COSTO DE MATERIA PRIMA UTILIZADA	\$ 132,570.39	\$ 302,275.65	\$ 302,275.65	\$ 368,853.56	\$ 368,853.56	\$ 434,732.18	\$ 434,732.18	\$ 434,732.18
MÁS	MAHO DE OBRA DEVENGADA	\$ 35,452.80	\$ 70,905.60	\$ 70,905.60	\$ 70,905.60	\$ 70,905.60	\$ 70,905.60	\$ 70,905.60	\$ 70,905.60
IGUAL	COSTO PRIMO	\$ 168,023.19	\$ 373,181.25	\$ 373,181.25	\$ 439,759.16	\$ 439,759.16	\$ 505,637.78	\$ 505,637.78	\$ 505,637.78
MÁS	GASTOS FIJOS DE FABRICACION	\$ 23,054.33	\$ 46,108.66	\$ 46,108.66	\$ 46,108.66	\$ 46,108.66	\$ 46,108.66	\$ 46,108.66	\$ 46,108.66
IGUAL	COSTO DE PRODUCCION	\$ 191,077.52	\$ 419,289.91	\$ 419,289.91	\$ 485,867.82	\$ 485,867.82	\$ 551,746.44	\$ 551,746.44	\$ 551,746.44
MÁS	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -	\$ 1,851.57	\$ 1,851.57	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 3,645.11	\$ 3,645.11	\$ 3,645.11
IGUAL	COSTO DE PRODUCCION DE PROD. TERM. DISPONIBLE	\$ 191,077.52	\$ 421,141.48	\$ 421,141.48	\$ 487,524.37	\$ 487,524.37	\$ 555,391.56	\$ 555,391.56	\$ 555,391.56
MENOS	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 1,851.57	\$ 1,656.55	\$ 1,656.55	\$ 3,645.11	\$ 3,645.11	\$ 3,645.11	\$ 3,645.11	\$ 3,645.11
IGUAL	COSTO DE VENTAS	\$ 189,225.95	\$ 419,484.93	\$ 419,484.93	\$ 483,879.25	\$ 483,879.25	\$ 551,812.83	\$ 551,812.83	\$ 551,812.83

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A DE C.V

5.13.2 ESTADO DE RESULTADOS

	1998		1999		2000		2001	
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE:								
VENTAS NETAS TOTALES	\$ 287,428.90	\$ 654,568.57	\$ 798,753.16	\$ 941,399.11				
COSTO DE VENTAS	\$ 189,225.95	\$ 419,484.93	\$ 483,879.25	\$ 551,812.83				
UTILIDAD BRUTA	\$ 98,202.95	\$ 235,083.64	\$ 314,873.91	\$ 389,586.28				
GASTOS DE VENTA	\$ 14,371.45	\$ 32,728.43	\$ 39,937.66	\$ 47,069.96				
GASTOS FINANCIEROS	\$ 5,320.97	\$ 3,171.30	\$ -	\$ -				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 83,831.51	\$ 202,355.21	\$ 274,936.25	\$ 342,516.32				
34 POR CIENTO I.S.R.	\$ 28,502.71	\$ 68,800.77	\$ 93,478.33	\$ 116,455.55				
10 POR CIENTO P.T.U.		\$ 20,235.52	\$ 27,493.63	\$ 34,251.63				
UTILIDAD NETA	\$ 55,328.79	\$ 113,318.92	\$ 153,964.30	\$ 191,809.14				

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A DE C.V

5.13.3 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL

31 DE DICIEMBRE DE:

1998

1999

2000

2001

ACTIVO:				
ACTIVO CIRCULANTE:				
CUENTAS Y BANCOS	\$ 86,995.49	\$ 225,199.50	\$ 364,209.02	\$ 569,761.51
CLIENTES	\$ 26,712.72	\$ 31,285.94	\$ 31,382.11	\$ 39,224.96
INVENTARIOS	\$ 3,508.12	\$ 3,313.10	\$ 6,958.21	\$ 6,891.83
TOTAL CIRCULANTE	\$ 117,216.34	\$ 259,798.54	\$ 402,549.34	\$ 615,878.30
ACTIVO FIJO:				
INVERSIONES FIJAS	\$ 64,435.00	\$ 64,435.00	\$ 64,435.00	\$ 64,435.00
DEPRECIACION	\$ (3,700.25)	\$ (11,100.75)	\$ (18,501.25)	\$ (25,811.75)
TOTAL FIJO	\$ 60,734.75	\$ 53,334.25	\$ 45,933.75	\$ 38,623.25
ACTIVOS DIFERIDOS				
GASTOS DE INSTALACION	\$ 5,550.00	\$ 5,550.00	\$ 5,550.00	\$ 5,550.00
AMORTIZACION	\$ (138.75)	\$ (416.25)	\$ (693.75)	\$ (971.25)
TOTAL DIFERIDO	\$ 5,411.25	\$ 5,133.75	\$ 4,856.25	\$ 4,578.75
SUMA DEL ACTIVO	\$ 183,362.34	\$ 318,266.54	\$ 453,339.34	\$ 659,080.30
PASIVO				
PASIVO A CORTO PLAZO				
CREDITOS BANCARIOS	\$ 19,050.81	\$ 30,949.19	\$ -	\$ -
SUMA DEL PASIVO	\$ 19,050.81	\$ 30,949.19	\$ -	\$ -
CAPITAL CONTABLE:				
CAPITAL SOCIAL	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	\$ 100,000.00
RESERVA LEGAL	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ -	\$ 55,328.79	\$ 168,647.71	\$ 322,612.01
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 55,328.79	\$ 113,318.92	\$ 153,964.30	\$ 191,809.14
SUMA DE CAPITAL	\$ 160,328.79	\$ 273,647.71	\$ 427,612.01	\$ 619,421.15
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	\$ 179,379.60	\$ 304,596.90	\$ 427,612.01	\$ 619,421.15

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.14 FLUJO DE EFECTIVO CORRESPONDIENTE
DEL 1 DE JULIO DE 1998 AL 31 DICIEMBRE DE 1998
Y PROYECCIONES ANUALES DE 1999, 2000 Y 2001

CONCEPTO	EJERCICIO			
	1998	1999	2000	2001
Saldo Inicial	100,000.00	109,919.16	163,015.58	426,866.19
INGRESOS				
COBRANZA NACIONAL	260,716.18	649,995.35	798,657.00	933,556.25
APORTACIONES DE SOCIOS				
TOTAL INGRESOS	360,716.18	759,914.51	961,672.58	1,360,422.44
EGRESOS				
PROVEEDORES	150,986.66	340,053.03	416,623.25	489,063.54
NOMINA	36,238.25	71,980.26	72,074.47	72,168.69
GASTOS INDIRECTOS:	23,054.33	46,108.66	46,108.66	46,108.66
IMSS, SAR E INFONAVIT	11,854.08	24,013.69	24,513.61	25,014.75
ARRENDAMIENTO	4,800.00	9,600.00	12,000.00	14,400.00
LUZ Y AGUA	600.00	720.00	1,728.00	2,073.60
TELÉFONO	1,200.00	3,000.00	3,600.00	4,320.00
IMPUESTOS	28,502.71	89,036.29	120,971.95	150,707.18
Útiles de escritorio	600.00	1,000.00	1,600.00	2,300.00
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	1,000.00	1,500.00	2,000.00	2,500.00
PAGO PRÉSTAMO BANCARIO	19,050.81	30,949.19	-	-
PAGO DE INTERESES	5,320.97	3,171.30	-	-
ACTIVO FIJO	60,734.75			
ACTIVO DIFERIDO	5,411.25			
SUMA DE EGRESOS	300,797.02	596,898.93	534,806.39	607,340.89
Saldo	59,919.16	163,015.58	426,866.19	753,081.55
PRÉSTAMO BANCARIO	50,000.00			
OTROS PRÉSTAMOS	-			
TOTAL PRÉSTAMOS	50,000.00	-	-	-
Saldo Final de Tesorería	109,919.16	163,015.58	426,866.19	753,081.55

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.15 RATIOS FINANCIEROS

RATIOS	1998	1999	2000	2001
DE APALANCAMIENTO				
Ratio de endeudamiento Total	0.10	0.10	-	-
Ratio de Cobert. de intereses	15.75	63.81	-	-
Cobertura de liquidez	16.48	63.81	-	-
DE LIQUIDEZ				
Ratio de Circulante	6.15	8.39	0.94	0.99
Ratio de la Prueba Ácida	5.97	8.29	0.93	0.98
Ratio de tesorería	4.57	7.28	0.85	0.92
Cobertura de Gastos	219	223	298	403
DE EFICIENCIA				
Vtas a/acl. Totales	1.57	2.06	1.76	1.43
Periodo medio de cobro	34	17	14	15
DE RENTABILIDAD				
Margen de Beneficio Neto	9.33%	6.80%	7.57%	8.00%
Rentabilidad sobre los activos	14.63%	13.99%	13.34%	11.43%

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

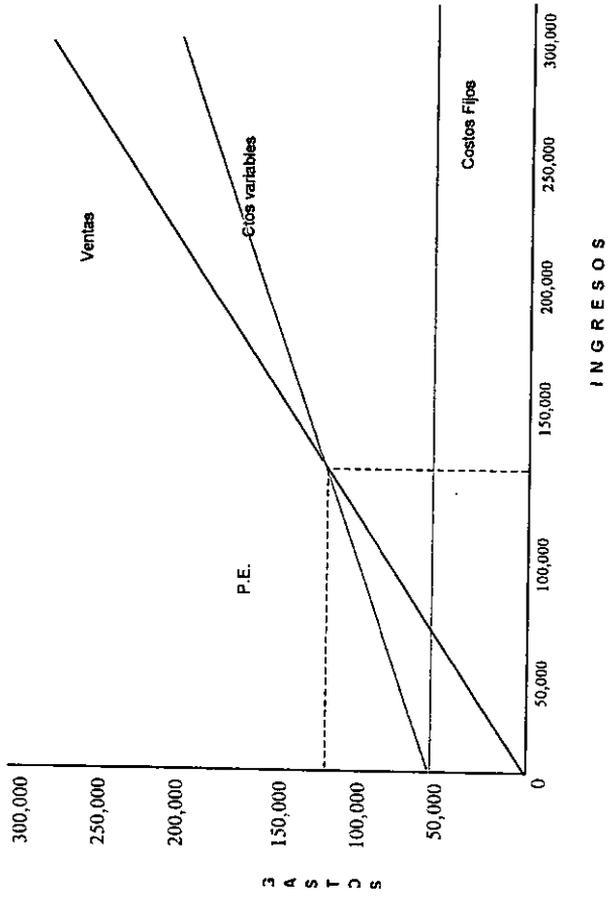
5.16 PUNTO DE EQUILIBRIO

Bases: Edos. de Resultados, Presupuesto de Ctos. Variables, y Hoja de Costos

5.16.1 PUNTO DE EQUILIBRIO PARA 1995

<i>p.e.-</i>	<i>C.F.</i>	<i>58507.13</i>
	<i>I-CV</i>	<i>1- 150,986.66</i>
	<i>V</i>	<i>287,428.90</i>
	<i>SUSTITUCIÓN:</i>	
		<i>58507.13</i>
	<i>1-</i>	<i>0.5253</i>
<i>P.E.</i>	<i>\$</i>	<i>123,250.98</i>

GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL EJERCICIO DE 1998



3
A
S
T
D
S

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.16.2 PUNTO DE EQUILIBRIO PARA 1999

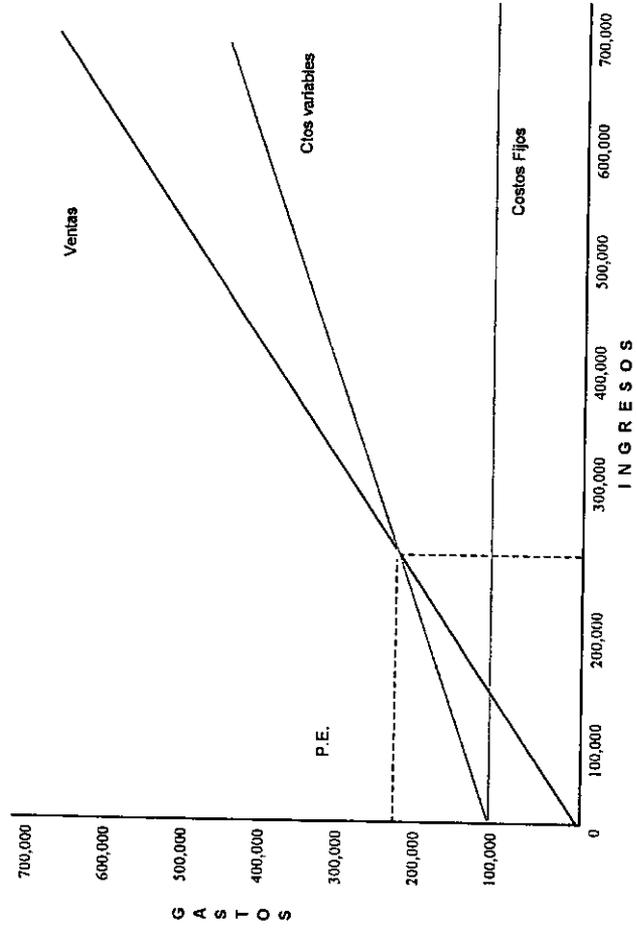
SUSTITUCIÓN:

p.e.:	C.F.	117014.26
	I-CV	1- 340,053.03
	V	654,568.57

		117014.26
1-		0.5195

p.e. \$ 243,529.65

GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL EJERCICIO DE 1999



PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

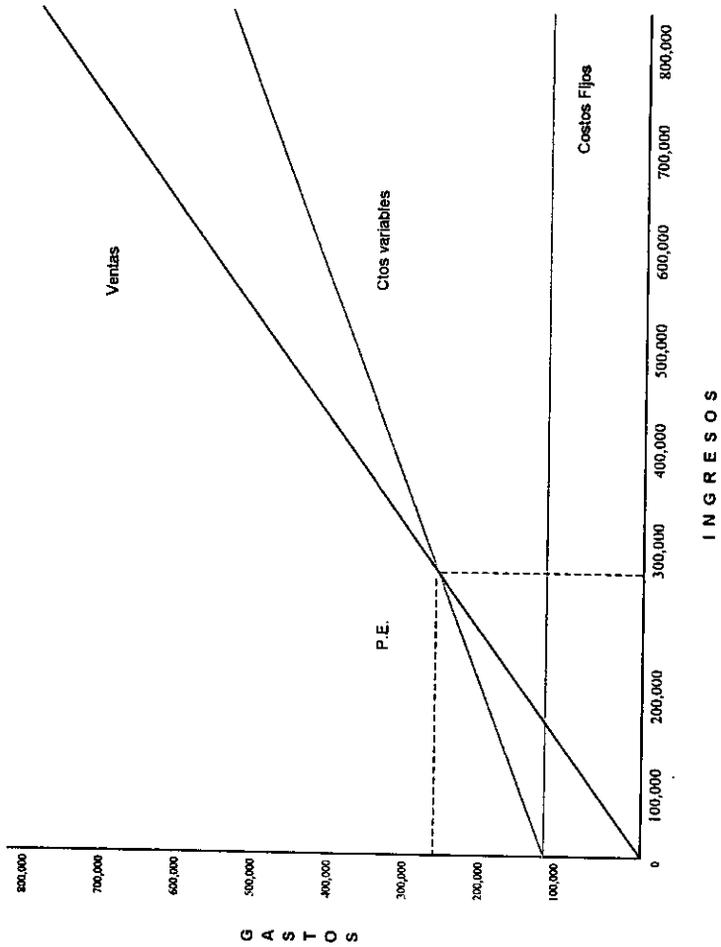
5.16.5 PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL 2000

SUBSTITUCIÓN:	
P.E.-	C.F.
	<u>128715.69</u>
	1- <u>416,623.25</u>
	V 798,753.16

	<u>128715.69</u>
1-	0.5216

P.E. \$ 269,050.03

GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL EJERCICIO DEL 2000



PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.

5.16.4 PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL 2001

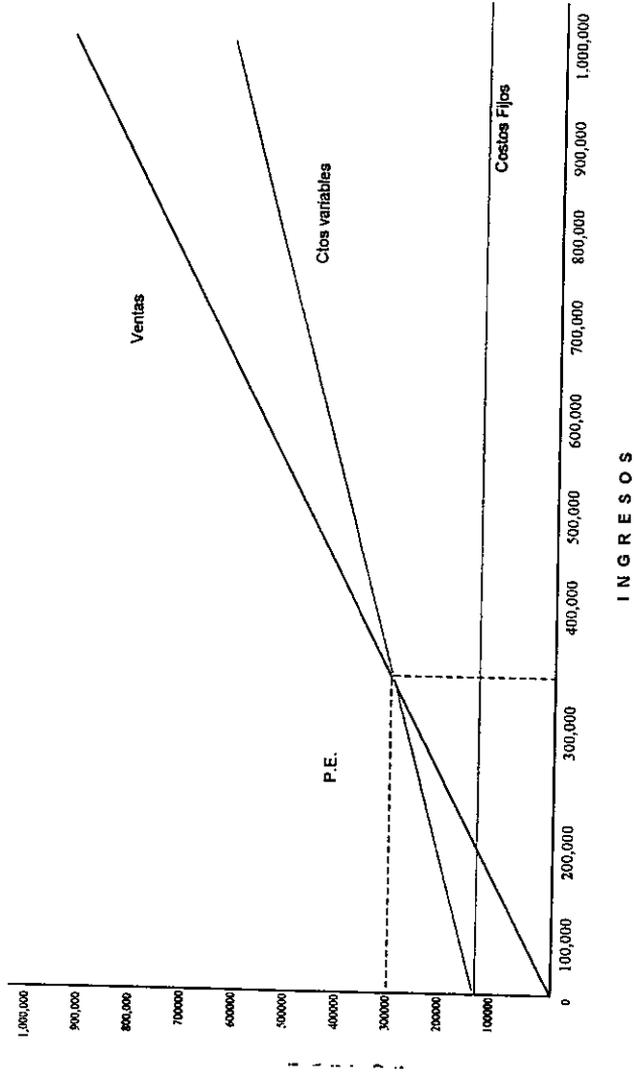
SUSTITUCIÓN:

p.e.-	C.E.	<u>149442.33</u>
	I-CV	1- <u>489.063.54</u>
	V	941.399.11

		<u>149442.33</u>
1-		0.5195

p.e. \$ 311.018.83

GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL EJERCICIO DEL 2001



PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE PULCES.S.A. DE C.V.
METODO DE EVALUACION
VALOR ACTUAL NETO

Para el desarrollo de este proyecto se requiere de una inversión inicial de

$$VAN = \left[\sum_{t=1}^n \frac{FNE_t}{(1+i)^t} \right] - P$$

En donde

VAN = Valor Actual Neto

FNE = Flujo Neto de Efectivo

n = Periodo considerado

P = Inversión Inicial

$$VAN = \frac{55,328.79}{(1+.15)^1} + \frac{113,318.92}{(1+.30)^2} + \frac{153,964.30}{(1+.33)^3} + \frac{191,809.14}{(1+.25)^4} - \$ 69,985.00$$

$$VAN = \frac{55,328.79}{1.30} + \frac{113,318.92}{1.69} + \frac{153,964.30}{2.46} + \frac{191,809.14}{2.44} - \$ 69,985.00$$

$$VAN = 42,560.61 + 67,052.61 + 62,587.11 + 78,610.30 - \$ 69,985.00$$

$$VAN = \underline{\$ 180,825.64}$$

PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE DULCES, S.A. DE C.V.
MÉTODO DE EVALUACIÓN
TASA INTERNA DE RETORNO

Para el desarrollo de este proyecto se requiere de una inversión inicial de

$$\text{TIR } 0 = \left[\sum_1^n \frac{\text{FNE}_n}{(1+i)^n} \right] - P$$

En donde

TIR = Tasa interna de retorno

FNE = Flujo Neto de Efectivo

n = Periodo considerado

P = Inversión inicial

$$0 = \frac{55,328.79}{(1+.26)^1} + \frac{113,318.92}{(1+1.57)^2} + \frac{153,964.30}{(1+2.13)^3} + \frac{191,809.14}{(1+2.73)^4} - \$ 69,985.00$$

$$0 = \frac{55,328.79}{1.26} + \frac{113,318.92}{5.62} + \frac{153,964.30}{30.7} + \frac{191,809.14}{199.88} - \$ 69,985.00$$

$$0 = 43,911.74 + 20,163.51 + 5,015.12 + 959.62 - \$ 69,985.00$$

AÑO	TIR
1998	26%
1999	157%
2000	213%
2001	273%

V. CONCLUSIONES

Por la investigación realizada, se obtienen los siguientes resultados:

El estudio de mercado nos muestra que el producto de las gomitas de galletina tiene una gran demanda y por ello el número de competidores es cada día mayor, lo que ha ocasionado que este producto no solo se modifique en su forma, color y sabor, sino también en su distribución.

Esto ha permitido que el producto sea consumido no solo por el consumidor principal que son los niños, sino también por jóvenes y adultos.

Cabe mencionar que esta golosina es parte de la tradición de nuestro país, ya que desde hace mucho tiempo se consume en toda la república mexicana.

De acuerdo al estudio financiero: la inversión inicial que se requiere para el negocio es de \$69,985, se necesita de capital de trabajo \$67,350.70 que corresponden al primer mes de operación. En virtud de que en los dos primeros meses nos arroja nuestro flujo de efectivo un saldo negativo hace necesario solicitar un préstamo de \$50,000 no importando que en el anual nos da un sobrante de \$109,000 por la cobranza que se empieza a recuperar, sin embargo, la política para pagar el crédito sería lo acordado en la tabla de amortización.

El Estado de Resultados nos muestra utilidad después de impuestos en los cuatro primeros años (1998-2001) que son los de análisis.

Otro factor que hace factible este negocio es la rentabilidad que tiene desde el primer año la cual es de 9.33% y tiene un ratio de tesorería de \$4.57 por cada peso que debemos, o sea que el negocio financieramente es rentable.

Los criterios que se tomaron para la evaluación de la inversión son: el método de Valor Actual Neto (V.A.N.) y la Tasa Interna de Retorno (T.I.R.). Para arrancar el negocio se necesitan \$150,000 de los cuales \$69,985 son de inversión y lo demás de Capital de Trabajo para efectos de la VAN y la TIR se considera únicamente los \$69,985, lo cual nos da un resultado de \$180,825.65 por lo tanto se superan las expectativas del inversionista, el cual quiere ganar una tasa del 15%, 30%, 33% y 25% por año respectivamente.

Recomiendo ampliamente, por todos los estudios realizados invertir en este negocio, ya que es factible la creación de una microempresa dedicada a la elaboración de gomitas de galletina.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Anzures, Máximo. Contabilidad General. México, Porrúa, 1989.
- Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. México, Mc Graw Hill, 1996.
- Becerra, Guillermo. La Economía y las empresas Mexicanas. México, Nueva Era, 1993.
- Del Río González, Cristóbal. El presupuesto. México, ECAUSA, 1992.
- Del Río González, Cristóbal. Costos II. México, ECAUSA, 1992.
- Enríquez Palomez, Raúl. Léxico Básico del Contador. México, Trillas, 1975.
- Fernández Aréna, José A. El proceso Administrativo. México, Diana, 1988.
- Fischer de la Vega, Laura. Introducción a la Investigación de Mercados. México, Mc Graw Hill, 1990.
- García Pelayo, Ramón y Gross. Pequeño Larousse. México, Larousse, 1972.
- González, Joaquín. La técnica presupuestal y la administración. México, Mc Graw Hill, 1992.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Principios de Contabilidad generalmente aceptados. México, 1975.
- ISCF. Prontuario de actualización Fiscal. México 1997.
- Jurado Arrellano, Araceli. Diagnóstico Integral de la Micro y Pequeña Empresa en México. FCA-UNAM, 1995.
- López Díaz, Pedro. Capital, Estado y Crisis. México, Planeta, 1994.
- Méndez Morales, J. Silvestre. Problemas Económicos de México. México, Mc Graw Hill, 1994.
- Méndez Morales, J. Silvestre. Economía en la empresa. México, Mc Graw Hill, 1994.
- Moreno Linares, Joel. La Micro Pequeña y Mediana Empresa ante el tratado de libre comercio. México, 1991.
- Nafinsa. Principios de Administración Promicro. México, 1992.

- Nacional Financiera. Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión. México, 1997.
- Nacional Financiera. Diplomado en el Ciclo de vida de proyectos de inversión. México, 1997.
- Odimez, George. Administración de Objetivos un nuevo sistema para la Dirección. México, ECASA, 1991.
- Ortrata, Lucas R. La organización científica de las empresas. México, Limusa, 1990.
- Ramírez, José Antonio. Mecanismos financieros dentro de la mesa de apoyo a las pequeñas y medianas empresas. México, 1995
- Sapag Chain y Sapag Chain Rinaldo. Preparación y evaluación de proyectos. México, Mc Graw Hill, 1995.
- Zorrilla A., Santiago y Torres X., Miguel. Guía para elaborar la Tesis. México, Mc Graw Hill, 1995.