



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

T E S I S

“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FÁBRICA DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN, OAXACA”.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

PRESENTA:

SANTA CARMELITA GONZÁLEZ HERRERA

DIRECTOR DE TESIS:

M.E. SIGFREDO ARAUCO CAMARGO

HUAJUAPAN DE LEÓN, OAX., SEPTIEMBRE DEL 2003.

M A G R A D E C I M I E N T O S M

A DIOS

Por su presencia en los momentos más significativos de mi existencia y también por ayudarme hasta ahora a cumplir con cada una de mis metas.

A MIS PADRES

Florentino González Ginéz y Carmen Herrera Alverdín por alentarme con su energía, insistencia y sabios consejos para lograr la culminación de mi carrera profesional.

A LOS PROFESORES

En general a todos y a cada uno de los profesores que me instruyeron y apoyaron a lo largo de mi estancia en la Universidad Tecnológica de la Mixteca para culminar mi carrera profesional de Licenciado en Ciencias Empresariales.

A LOS REVISORES DE TESIS

Un agradecimiento muy especial para los profesores que participaron en el desarrollo y revisión de la presente tesis con sus acertadas observaciones:

M.E. Sigfredo Arauco Camargo.

C.P. María de Jesús Pérez Álvarez.

M.A. Mónica Espinoza Espíndola.

M.A. Cutberto Gómez Carrasco.

INDICE

CAPITULO 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación	2
1.3. Objetivos	6
CAPITULO 2. ESTUDIO DE MERCADO	7
2.1. Definición de los productos	7
2.1.1. Clasificación	7
2.1.2. Diseño	9
2.1.2.1. Concepto del producto medular	9
2.1.2.2. Funciones	13
2.1.2.3. Vida útil	13
2.1.2.4. Fórmula nutrimental	14
2.1.2.5. Marca	15
2.1.2.6. Envase	16
2.1.2.7. Etiqueta	18
2.1.2.8. Embalaje	20
2.1.2.9. Normas de calidad	20
2.1.3. Perfil de las materias primas	21
2.2. Análisis de la demanda	22
2.2.1. Perfil del consumidor	22
2.2.2. Distribución geográfica del mercado de consumo	22
2.2.2.1. Mercado potencial	22
2.2.2.2. Mercado meta	24
2.2.3. Factores que influyen en la demanda	24
2.2.4. Tamaño de la muestra	24
2.2.4.1. Método de recolección de datos	24
2.2.4.2. Muestreo	25
2.2.4.3. Aplicación del cuestionario	25
2.2.5. Resultados de la investigación directa	26
2.2.6. Comportamiento histórico de la demanda	29
2.2.6.1. Demanda histórica de acuerdo al tipo de producto	29

2.2.6.2. Demanda histórica de acuerdo al consumo	30
2.2.6.3. Proyección de la demanda para el proyecto	30
2.3. Análisis de la oferta	32
2.3.1. Oferta local	32
2.3.2. Oferta nacional	37
2.3.3. Mercado para el proyecto	38
2.3.4. Factores que influyen en la oferta	38
2.4. Análisis de precios	39
2.4.1. Precios de los productores a los intermediarios	39
2.4.2. Precios que pagan los consumidores finales	39
2.4.3. Precios del proyecto	40
2.4.4. Factores que influyen en el precio	43
2.5. Comercialización	43
2.5.1. Estructura de los canales de comercialización	43
2.5.2. Estrategias de comercialización	46
2.6. Filosofía de la empresa	48
2.6.1. Misión	48
2.6.2. Logotipo	48
2.7. Instrumentos promocionales	49
.	
2.8. Conclusiones del estudio de mercado	50
CAPITULO 3. ESTUDIO TECNICO	51
3.1. Localización óptima del proyecto	51
3.1.1. Macrolocalización	51
3.1.2. Microlocalización	53
3.1.3. Ubicación de la empresa	56
3.2. Tamaño de la planta	57
3.3. Ingeniería del proyecto	58
.	
3.3.1. Inversión fija	58
3.3.1.1. Adquisición del terreno	58
3.3.1.2. Obra civil	59
3.3.1.3. Adquisición de la tecnología de producción	62

3.3.1.4. Adquisición del mobiliario y equipo de oficina	66
3.3.1.5. Adquisición del equipo de cómputo	68
3.3.1.6. Adquisición del equipo de transporte	69
3.3.1.7. Adquisición de herramientas y refacciones	69
3.3.2. Inversión diferida	69
3.3.3. Capital de trabajo	69
3.3.4. Sistema de producción	70
3.3.4.1. Requerimientos técnicos del producto	70
3.3.4.1.1. Materias primas primarias	71
3.3.4.1.2. Materias primas secundarias	78
3.3.4.1.3. Materiales indirectos	80
3.3.4.1.4. Suministros de operación	84
3.3.4.1.5. Vida útil	84
3.3.4.1.6. Selección de proveedores	84
3.3.4.2. Proceso de producción	86
3.3.4.2.1. Objetivos del proceso de producción	86
3.3.4.2.2. Tipo de sistema de producción	87
3.3.4.2.3. Tipo de instalaciones	87
3.3.4.2.4. Normas de calidad del producto	87
3.3.4.2.5. Diagrama de proceso	89
3.3.4.2.6. Descripción del proceso de producción	92
3.3.4.2.7. Sistemas de control	98
3.3.4.2.8. Programación de la producción	99
3.3.5. Calendario de inversión	100
3.3.6. Conclusiones del estudio técnico	101
CAPITULO 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	103
4.1. Marco jurídico para la puesta en marcha	103
4.1.1. Figura jurídica	103
4.1.2. Requisitos del proyecto de acta constitutiva	103
4.1.3. Requisitos para la puesta en marcha	104
4.1.3.1. Permisos municipales	105
4.1.4. Marco regulador general	106

4.2. Estructura organizacional de la empresa	107
4.2.1. Organigrama	107
4.2.2. Descripción de funciones por área de operación	108
4.2.2.1. Personal administrativo	108
4.2.2.2. Personal de producción	111
4.2.2.3. Personal de mercadotecnia y ventas	116
4.3. Administración de personal	117
4.4. Estrategias y oportunidades	122
4.5. Conclusiones del estudio administrativo	124
.....	125
CAPITULO 5. IMPACTO AMBIENTAL	
5.1. Importancia del impacto ambiental	125
..	
5.2. Legislación del impacto ambiental	125
5.3. Análisis del impacto ambiental de la empresa	125
.....	
5.4. Conclusiones del impacto ambiental	126
CAPITULO 6. ESTUDIO FINANCIERO	127
6.1. Enfoques prácticos	127
6.2. Inversión inicial	128
6.3. Estructura de capital	130
6.4. Determinación de ingresos	131
6.4.1. Programa de producción y ventas	131
6.4.2. Precios de venta	131
6.4.2.1. Costo unitario y margen neto de utilidad	132
6.4.3. Ingresos por venta	133
6.5. Determinación de egresos	134
6.5.1. Costo de producción	134
6.5.1.1. Requerimientos de materias primas e insumos	134
6.5.1.1.1. Presupuesto global de requerimientos de materiales	141
6.5.1.1.2. Compras de materias primas e insumos	141

6.5.1.2. Sueldos y salarios	146
6.5.1.3. Gastos indirectos	146
6.5.2. Gastos de administración	148
6.5.2.1. Sueldos y salarios	148
6.5.2.2. Gastos indirectos	149
6.5.3. Gastos de venta	151
6.5.3.1. Sueldos y salarios	151
6.5.3.2. Gastos indirectos	151
6.5.4. Determinación de costos y gastos totales	154
6.5.4.1. Determinación de costos unitarios por concepto de producto	154
6.6. Estados financieros proforma	157
6.6.1. Estado de costo de producción y ventas proforma	157
6.6.2. Estado de resultados proforma	157
6.6.3. Balance general proforma	158
6.6.4. Estado de origen y aplicación de recursos proforma	160
6.7. Conclusiones del estudio financiero	162
.	
CAPITULO 7. EVALUACION FINANCIERA	163
7.1. Costo de capital	163
7.2. Valor actual neto (VAN)	164
7.2.1. Considerando el valor de salvamento	164
7.2.2. Sin considerar el valor de salvamento	165
7.3. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	165
.	
7.4. Tasa interna de rendimiento (TIR)	166
.	
7.4.1. Considerando el valor de salvamento	166
7.4.2. Sin considerar el valor de salvamento	167
7.5. Análisis de escenarios	168
7.5.1. Escenario pesimista	168
7.5.1.1. Valor actual neto (VAN)	168
7.5.1.2. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	170
7.5.1.3. Tasa interna de rendimiento (TIR)	170

7.5.2. Escenario optimista	171
7.5.2.1. Valor actual neto (VAN)	171
7.5.2.2. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	172
7.5.2.3. Tasa interna de rendimiento (TIR)	173
7.6. Análisis de riesgo	173
7.7. Conclusiones de la evaluación financiera	175
CAPITULO 8. CONCLUSIONES GENERALES	177
ANEXOS	180
BIBLIOGRAFIA	222

CAPITULO 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCION

Como consecuencia de la dinámica demográfica de la Región Mixteca desde 1970 al 2000 que en promedio fue de 0.51% de crecimiento anual¹, se plantea la siguiente opción de inversión cuyo objetivo consiste en determinar la viabilidad de instalar una planta productora y comercializadora de productos energéticos de consumo alimenticio como botanas y barras acarameladas (este tipo de productos generalmente se conocen con el nombre de “golosinas”), en los que se pretenden utilizar insumos vegetales de significativa calidad nutricional como cacahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol que derivan de las leguminosas y oleaginosas.

El desarrollo del presente proyecto se encuentra estructurado de la siguiente forma:

En el primer capítulo se presenta el entorno del proyecto, desde la justificación de su implantación hasta la enumeración de los objetivos que persigue, a fin de proporcionar las herramientas básicas para visualizar los beneficios de su creación.

El segundo capítulo comprende el Estudio de Mercado considerado como el principal punto de partida, sus objetivos son definir los productos a elaborar, el perfil de los consumidores y el área de

A) ¹ En 1970 el crecimiento poblacional de la Mixteca fue de 0.058%, mientras que en 1980, 1990 y en el 2000 fue de 0.196%, 0.57% y de 1.21% respectivamente, registrándose en éste último, el mayor de los anteriores. Anuarios Estadísticos del Estado de Oaxaca, Edición 1960, 1970, 1980 y 1990.

mercado al cual van dirigidos, así como también, determinar y cuantificar la demanda y la oferta, los precios de venta, y desde luego, los canales de comercialización propuestos para realizar las ventas.

En el tercer capítulo se expone el Estudio Técnico que atiende los lineamientos relativos a la instalación física de la empresa, desde su localización hasta los aspectos de ingeniería tales como obra civil y distribución, adquisición de maquinaria y equipos de trabajo, capacidad instalada de la planta, y por último, la descripción general de los procesos de producción para cada uno de los productos formulados.

El capítulo cuarto formula la Estructura Organizacional y el marco jurídico aplicable a las necesidades de la empresa.

El Impacto Ambiental se analiza en el quinto capítulo donde se abordan los aspectos sobresalientes a dicha legislación y que la empresa deberá acatar para preservar el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente.

El sexto capítulo aborda el Estudio Financiero cuyos objetivos consisten en cuantificar la inversión inicial requerida para iniciar el proyecto, la estructura de capital, los presupuestos de ingresos y egresos generados durante su vida útil, y desde luego, los estados financieros proforma.

En el séptimo capítulo se analiza la Evaluación Financiera del Proyecto, basándose para ello, en los resultados de los métodos de evaluación como el VAN (Valor actual neto), la TIR (Tasa interna de rendimiento), el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) y los Análisis de Escenarios y de Riesgo.

Por último, en el capítulo ocho, se presentan las conclusiones generales del proyecto a fin de tomar las decisiones más pertinentes.

1.2. JUSTIFICACION

El Estado de Oaxaca comprende 570 Municipios que hasta el año 2000 congregaban una población total de 3,438,765 habitantes, de los cuales, el 43.5% pertenecían a la población urbana y el 56.5% a la rural.²

B) ² INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, México 2000, Pág. 69.

La Región Mixteca es una de las ocho regiones del Estado, se localiza al noroeste del mismo, sus limitaciones al Norte son con el Estado de Puebla; al Sur con los Distritos de Putla, Sola de Vega y Zaachila; al Este con los Distritos de Teotitlán de Flores Magón, Cuicatlán y Etlá; y al Oeste con el Estado de Guerrero.³ Por su superficie territorial se le ubica como la segunda región con mayor extensión (17.12%) a nivel Estatal únicamente superada por la Región del Istmo (21.00%).⁴

En el 2000, la Mixteca contaba con 430,713 habitantes, cifra que representa el 12.53% de la población Estatal en ese año, del total de su población, el 33.5% se catalogaba como urbana y el 66.5% como rural,⁵ mismas que geográficamente se asientan en los Distritos de Coixtlahuaca, Huajuapán, Juxtlahuaca, Nochixtlán, Silacayoapan, Teposcolula y Tlaxiaco, de los cuales, Huajuapán y Tlaxiaco sobresalen con una población mayor de 100,000 habitantes (*Anexo 1.1.*).

Las comunidades de la Mixteca son muy dispersas entre sí, debido principalmente, a lo accidentado del territorio, pero gracias a las habilidades de los mixtecos además de dedicarse a la agricultura,⁶ han podido también desempeñar otras actividades artesanales como el tejido de la palma y el carrizo, el procesamiento del maguey y la elaboración de artículos de barro, cuya comercialización la efectúan en los mercados regionales,⁷ pero desafortunadamente, los ingresos que obtienen por dichas actividades no cubren la mayoría de sus necesidades básicas, de ahí, que tengan que subemplearse en otras actividades poco remunerativas percibiendo desde 1 a 2 Salarios Mínimos, o en su defecto, emigrar (sobre todo en los Distritos de Juxtlahuaca, Silacayoapan, Huajuapán y Tlaxiaco) hacia otros puntos del Estado o de otros Estados de la República, así como de los Estados Unidos de América en busca de mejores oportunidades,⁸ ya que la infraestructura agroindustrial en la región sigue siendo incipiente y careciendo de empresas para explotación mineral, artesanal, transformación de la madera y procesamiento de productos hortícolas, frutícolas y de cereales, debido entre otras muchas causas, a la falta de asistencia técnica, organizacional y de financiamiento,⁹ a través de las cuales, lamentablemente se pierden muchas oportunidades de empleos para la población, mientras que la mitad de la inversión regional nominal (50%) en lugar de

C) ³ INEGI. Región Mixteca: Perfil Sociodemográfico, México 1995, Págs: 7-19.

D) ⁴ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, México 1995. Pág. 221.

E) ⁵ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, México 2000, Pág. 73.

F) ⁶ INEGI. Región Mixteca: Perfil sociodemográfico, México 2000, Pág. 46. Entre los cultivos alternativos de la Región se encuentran también la producción de cacahuate y garbanzo.

G) ⁷ Programa de Desarrollo Regional: Mixteca. Dirección de planeación, programación y presupuestación, México 1995, Págs: 15-41.

H) ⁸ Programa de Desarrollo Integral de las Mixtecas Oaxaqueñas 1997-2000, Pág. 17.

I) ⁹ Programa de Desarrollo Integral de las Mixtecas Oaxaqueñas 1997-2000, Pág. 66.

darle un mayor auge al sector industrial que apenas se le destina un 10%, se asigna a otros sectores como el agropecuario, de comunicaciones, de transportes y de educación.¹⁰

Entre las acciones positivas con las que cuenta la Mixteca es que ésta se ve estratégicamente favorecida con el cruce de la carretera Internacional Cristóbal Colón cuya puerta principal de acceso la constituye la H. Ciudad de Huajuapán de León (Ciudad más importante hasta el momento), vía que la comunica de Oeste a Este con importantes localidades de los Distritos de Coixtlahuaca, Nochixtlán, Tlaxiaco y Teposcolula. Actualmente la supercarretera Oaxaca-México proporciona grandes beneficios a la Mixteca estimulando el enlace de las zonas productoras con los mercados que se ubican dentro y fuera del Estado.¹¹

Entre los principales asentamientos urbanos de la Mixteca considerados durante el año 2000 de acuerdo a su tamaño poblacional (población mayor de 10,000 habitantes) se encuentran la H. Ciudad de Huajuapán de León (53,219 habitantes) y la Localidad de Tezoatlán de Segura y Luna (12,346 habitantes), ambas del Distrito de Huajuapán de León; por el Distrito de Juxtlahuaca la localidad de Santiago Juxtlahuaca (28,118 habitantes); por el Distrito de Nochixtlán la Localidad de Asunción Nochixtlán (13,745 habitantes); y por el Distrito de Tlaxiaco la H. Ciudad del mismo nombre (29,026 habitantes).¹²

El hecho de contar con 53,219 habitantes en la H. Ciudad de Huajuapán de León solo en el año 2000, la convierten en el centro poblacional más grande de la Mixteca.¹³ Dicha Ciudad se localiza en la parte nor-occidental del mismo Estado y hacia el Sur-sureste de la República Mexicana.¹⁴ En las dos últimas décadas ha experimentado un crecimiento económico mayor que el de otros grandes centros poblacionales de la Mixteca, la dinámica que le proporcionan sus vías de comunicación y sus servicios urbanos le han permitido constituirse como el único centro de abastos de primer nivel en la región,¹⁵ lo que a diferencia de otros municipios regionales que se dedican al sector primario, el 62.5%

J) ¹⁰ Programa de Desarrollo Regional: Mixteca. Dirección de planeación, programación y presupuestación, México 1995, Pág. 53.

K) ¹¹ Programa de Desarrollo Regional: Mixteca. Dirección de planeación, programación y presupuestación, México 1995, Pág. 60.

L)

M) ¹² INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 2000, Págs: 73-75.

N) ¹³ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 2000, Pág. 74. La razón de haber considerado datos poblacionales del año 2000 y no del año vigente es con la finalidad de obtener información más precisa ya que durante ese año fue levantado hasta ahora el último Censo General de Población y Vivienda.

O) ¹⁴ Mendoza Guerrero, Telésforo. Monografía del Distrito de Huajuapán de León, Oaxaca, Edición 1992, Pág.57.

P) ¹⁵ Plan de Desarrollo Urbano de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, México 1998, Pág. 15.

de su población se dedica a la actividad comercial,¹⁶ de ahí, que de entre muchos otros motivos que se irán exponiendo a lo largo del estudio, se seleccione como factor estratégico para la implantación de la empresa en proyecto.

El objetivo del presente proyecto es la producción y comercialización de productos energéticos de consumo alimenticio o conocidos también como golosinas entre los que se encuentran las botanas y las barras acarameladas, cuyo objeto, es dar satisfacción a una de las muchas necesidades que se tienen por el antojo de esos productos, para los cuales, se utilizarán ingredientes tradicionales (*Anexo 2.4.*) de agradable sabor y considerable valor nutricional como cacahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol como una alternativa adicional.¹⁷

Para entender el objeto del proyecto es preciso analizar lo siguiente:

1. Primeramente, se especificarán las razones del porqué elaborar precisamente esos tipos de productos cuando ya se tienen antecedentes de su existencia, y algunas de ellas podrían ser las siguientes:

- Son productos que tienen una importante presencia en el mercado.
- El segmento objetivo al que se encuentran dirigidos es muy amplio, además de que también representan una posibilidad de consumo para el resto de la población que no pertenezca a este segmento.
- No se requieren de equipos de producción altamente sofisticados para elaborarlos ni mucho menos de instalaciones especiales ya que sus procedimientos presentan un mínimo de complejidad.

2. En el mercado existen muchas clases de botanas, y las que específicamente se pretenden producir son las elaboradas a base de insumos naturales de tipo vegetal como cacahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol por lo siguiente:

- Son ingredientes tradicionales que la mayor parte de la población conoce por estar dispuestos entre muchas de las alternativas que se les ofrece para elaborar sus alimentos cotidianos y en los

Q) ¹⁶ INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal. Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Estado de Oaxaca, México 1999, Pág. 36.

R) ¹⁷ El garbanzo y la haba se caracterizan por contener hasta la mitad de las proteínas que aporta la carne, de ahí, que sean consideradas por la población de escasos recursos principalmente "La carne del pobre", en tanto que, el cacahuete y la semilla de girasol sobresalen por contener dos veces más proteínas que los cereales. Charley, Helen. Tecnología de Alimentos: Procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos, Limusa, México 1995, Págs: 624-627.

que ya se conocen su sabor y muchas otras de sus características, además de que su disponibilidad en el mercado es muy amplia y segura.

- Presentan un significativo aporte nutricional.

3. Los objetivos que persigue la empresa al elaborar ambos estilos de productos aunque desde luego tomando en cuenta la opinión de los consumidores finales son los siguientes:

- Ingresar al mercado con una alternativa más en esa oferta de productos.
- Satisfacer una de las muchas necesidades que se tienen por el antojo de esos productos, y que aparte de satisfacerla, los productos contribuyan nutricionalmente a quién o quienes los vayan a consumir, pues está bien visto, que la mayoría de las golosinas que ofrece el mercado en un ambiente más industrializado, normalmente tienden a generar desequilibrios nutricionales por el exceso de colorantes, saborizantes y conservadores artificiales con los que son elaboradas, en cambio, al usar materias primas de origen vegetal en los nuevos productos se tendrá como resultado un mejor impacto al ofrecerse entre muchos otros elementos, proteínas de origen natural de aceptable calidad nutricional.

En resumen, la idea de implantar el presente proyecto en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, se debe a las siguientes razones:

- Constante crecimiento poblacional.
- Disponibilidad de infraestructura en cuanto a servicios y localización se refiere.
- Oferta de mano de obra calificada y no calificada.
- Cercanía con los mercados oferentes de los Estados de Puebla, Guerrero, México y Veracruz.
- Presencia de ventajas competitivas por la nula presencia de instalaciones fabriles de la competencia.

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la viabilidad económica-financiera para el establecimiento de una empresa productora y comercializadora de productos energéticos de consumo alimenticio en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, que tiene por objeto, ofrecer una alternativa más en botanas y dulces elaborados con insumos tradicionales de agradable sabor y considerable valor nutricional como cacahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol en mejor presentación y precio.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Determinar la rentabilidad del proyecto a través del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Rendimiento (TIR).
- Determinar el período de recuperación de la inversión (PRI).
- Ofrecer una alternativa de inversión que ayude a fomentar el progreso de la H. Ciudad de Huajuapán de León, a través de la oferta de empleos permanentes para la población.
- Propagar la difusión y comercialización de los productos para abarcar mayor cobertura de mercado.

CAPITULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

La primera etapa de investigación para determinar la implantación del proyecto corresponde al Estudio de Mercado que constituye una de las principales bases para sustentar las demás fases que conforman la estructura del proyecto.

Entre los principales objetivos del Estudio de Mercado se encuentran los siguientes:

- Determinar y evaluar las condiciones del mercado para introducir los productos en estudio.
- Conocer el perfil de los consumidores potenciales y meta sobre los cuales se enfocan los productos.
- Determinar los factores que intervienen de manera significativa en el comportamiento de la oferta y la demanda.
- Determinar y cuantificar el consumo potencial para fijar un mercado meta.
- Conocer los principales mecanismos de operación de la actual oferta en el mercado.
- Determinar los factores que dictan la mejor fijación de los precios de venta.
- Conocer los canales de comercialización existentes y adoptar los sistemas más eficientes para suministrar de manera oportuna y efectiva las ventas.

2.1. DEFINICION DE LOS PRODUCTOS

En este apartado con ayuda de los resultados de la investigación directa (*Anexo 2.4.*), que entre otras conclusiones favorecen el empleo de las semillas de girasol; se tratarán de manejar y formalizar bajo esta referencia y de acuerdo a los requerimientos del mercado Regional, dos conceptos ideales de productos, que para efectos del estudio se denominarán “Productos mejorados”, uno en botanas de cacahuates, habas y garbanzos, y otro en palanquetas de cacahuates.

2.1.1. CLASIFICACION

Para enfocar la investigación es preciso mencionar que son varios los productos en el mercado que se conocen con los nombres de botanas y dulces de cacahuates, como puede apreciarse en los siguientes esquemas, pero de acuerdo a los objetivos del proyecto, el presente análisis se limitará a las botanas de cacahuates, habas y garbanzos, y palanquetas de cacahuates por ser el principal objeto de estudio para el presente proyecto:

Cuadro 2.1.

BOTANAS	
CONCEPTO	PRESENTACION
FRITURAS DE MAIZ	<ul style="list-style-type: none"> • Charritos y palitos • Tostadas y Totopos • Otras frituras
OTROS PRODUCTOS DE MAIZ	<ul style="list-style-type: none"> • Hojuelas de Maíz azucaradas o sin azúcar • Palomitas • Otros
<i>OTROS PRODUCTOS FRITOS, ENCHILADOS Y TOSTADOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Papas fritas • <i>Cacahuates fritos enchilados</i> • <i>Garbanzos y Habas fritas enchiladas</i> • Chicharrones de harina de trigo • Nueces y Almendras • Otras semillas tostadas, fritas y enchiladas
OTROS PRODUCTOS A BASE DE CEREALES	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz inflado • Trigo inflado

FUENTE: Secretaría de Economía. Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.

Cuadro 2.2.

DULCES DE CACAHUATE

CONCEPTO	DESCRIPCION
<i>EN FORMA DE BARRAS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Palanquetas de un solo ingrediente</i> • <i>Palanquetas mezcladas con más de dos ingredientes</i>
ACARAMELADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Mazapán • Garapiñados • Confitados • Almendrados

FUENTE: Secretaría de Economía. Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.

De acuerdo a su naturaleza, ambos productos se ubican dentro de los bienes perecederos de consumo final.¹⁸

2.1.2. DISEÑO

El desarrollo de cada producto mejorado, de acuerdo a los requerimientos de los consumidores potenciales derivados de las encuestas, se expone en todas sus características desde su primer nivel hasta su exposición al mercado.

2.1.2.1. CONCEPTO DEL PRODUCTO MEDULAR

Como pudo observarse en la anterior clasificación (*Cuadros 2.1. y 2.2*) ambos productos objeto del estudio ya existen en el mercado, pero el objetivo del proyecto es “ofrecer a los consumidores finales, en esos conceptos mediante los siguientes productos mejorados,¹⁹ una alternativa de calidad nutricional mejorada y diversificada en mejor presentación y precio de la que actualmente se ofrece en el mercado regional”:

Los productos que ofertará la empresa en esos conceptos ya existentes tomando en cuenta la opinión del consumidor final tendrán las siguientes características:

● BOTANA SURTIDA SELECTA

DIAGNOSTICO

S) ¹⁸ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos, 3ª. Edición, McGraw-Hill, México 1995, Págs: 16-17.

T) ¹⁹ Los tamaños de producto que destacan es este apartado de acuerdo a las encuestas, tienen su respectiva justificación en los siguientes tópicos.

Las botanas elaboradas a partir de cacahuates, habas y garbanzos presentan una significativa demanda entre los consumidores potenciales de la Mixteca, y de acuerdo a sus necesidades, las prefieren disfrutar variadas con diversos ingredientes a la vez y aún mejor sin son de la misma especie en un tamaño idóneo y con un sabor agradable, aunque también, en una mejor presentación y precio.

OFERTA

Partiendo del diagnóstico anterior, como se observa en la *Figura 2.1*, se propone que la oferta de botana de la empresa y aún así para mejorar su valor nutricional-energético, contenga en un solo tamaño de producto de 50 gramos, una mezcla de frituras enchiladas medianamente picosas con sabor a limón (por así preferirlo la mayoría de los consumidores) para ser consumidas en cualquier momento y preparadas con los ingredientes de mayor agrado para el consumidor, como los cacahuates por ser mayor su preferencia, seguidos de los garbanzos y las habas sobre los que también se incluirá una porción de semillas de girasol sin cáscara²⁰ por representar una importante alternativa nutricional sobre la que se tuvieron respuestas favorables, por lo tanto, dicha oferta de producto en base a sus características se le identificará con el nombre genérico de “**Botana surtida selecta**”.

Lo anteriormente descrito se ilustra en la siguiente figura que muestra la forma en la que quedaría definido el producto medular:

Figura 2.1.

BOTANA SURTIDA SELECTA

BOTANA SURTIDA SELECTA PRESENTACION DEL PRODUCTO MEDULAR	La ración del producto medular es de 50 gramos y se integra de la siguiente forma:	
	INTEGRACION DEL PRODUCTO MEDULAR	
	CONCEPTO	CONTENIDO
	Cacahuate	12 gramos
	Haba	6 gramos

U) ²⁰ En el *Tópico 3.3.4.1.1*. se citan las razones que justifican la inclusión de las semillas de girasol.



Garbanzo	6 gramos
Girasol	6 gramos
Grasa vegetal	10 gramos
Sazonador compuesto	10 gramos
CONTENIDO TOTAL	50 gramos

El peso del envase y la cantidad de antioxidante requeridos por ración no tienen inferencia en el peso total del producto por apenas sumar 0.167 gramos.

- **BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL CUBIERTA DE CAMELO**

DIAGNOSTICO

Las palanquetas elaboradas con cacahuates, al igual que las botanas, también cuentan con una demanda favorable en la Mixteca, y de acuerdo a las necesidades de los consumidores, se prefieren consumir mezcladas con varios ingredientes siempre y cuando se trate de una mayor concentración de cacahuates y una menor porción de otros ingredientes tradicionales como el amaranto y ajonjolí que son los que normalmente utiliza la competencia, en un tamaño adecuado y con un sabor agradable, además de una mejor presentación y precio.

OFERTA

De acuerdo al anterior diagnóstico, para diversificar y aún para mejorar su valor nutricional-energético, se propone que la oferta de palanqueta que presentará la empresa, como se observa en la *Figura 2.2*, contenga en un tamaño de producto de 30 gramos en forma de barra para consumirse en

cualquier ocasión, una mezcla cubierta de poco caramelo²¹ preparado con azúcar, piloncillo y miel de abeja sobre cacahuates (que es el ingrediente que mejor le agrada al consumidor) y semillas de girasol sin cáscara en una mínima porción por representar una valiosa aportación nutricional con la que puede sustituirse el uso de los ingredientes tradicionales debido a la buena respuesta que se tuvo en el estudio. A este concepto de producto en forma de barra que para los consumidores representa mayor conveniencia se le identificará en base a sus características con el nombre genérico de “**Barra de cacahuete y girasol cubierta de caramelo, o también, como Barra acaramelada**”.

En la siguiente figura se muestra la forma en la que quedaría definido el concepto de producto medular descrito con anterioridad:

Figura 2.2.

BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL CUBIERTA DE CAMELO

BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL CUBIERTA DE CAMELO PRESENTACION DEL PRODUCTO MEDULAR		La ración del producto medular es de 30 gramos y se integra de la siguiente forma:												
		INTEGRACION DEL PRODUCTO MEDULAR												
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">CONCEPTO</th> <th style="text-align: center;">CONTENIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cacahuete</td> <td style="text-align: center;">14 gramos</td> </tr> <tr> <td>Girasol</td> <td style="text-align: center;">7 gramos</td> </tr> <tr> <td>Miel de abeja</td> <td style="text-align: center;">2 gramos</td> </tr> <tr> <td>Azúcar</td> <td style="text-align: center;">5 gramos</td> </tr> <tr> <td>Piloncillo</td> <td style="text-align: center;">2 gramos</td> </tr> <tr> <td>CONTENIDO TOTAL</td> <td style="text-align: center;">30 gramos</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	CONTENIDO	Cacahuete	14 gramos	Girasol	7 gramos	Miel de abeja	2 gramos	Azúcar	5 gramos	Piloncillo	2 gramos
CONCEPTO	CONTENIDO													
Cacahuete	14 gramos													
Girasol	7 gramos													
Miel de abeja	2 gramos													
Azúcar	5 gramos													
Piloncillo	2 gramos													
CONTENIDO TOTAL	30 gramos													

V) ²¹ El caramelo se elaborará en un color parecido a la miel de abeja y de mínima densidad para que el producto pueda consumirse sin dificultad alguna por parecer excesivo en éste.
 W)

El peso del envase y la cantidad de antioxidante requeridos por ración no tienen inferencia en el peso total del producto por apenas sumar 0.131 gramos.

Para la oferta de la empresa destacan las siguientes características:

- Por los tamaños considerados de 30 y 50 gramos, los productos tendrán como objetivo satisfacer cualquier forma de consumo preferentemente individual.
- En su elaboración se emplearán mezclas de leguminosas y oleaginosas con varios ingredientes que también benefician desde el punto de vista nutricional, con los que se tendrá, una mejor diversificación y una mayor calidad nutricional.
- No se emplearán en los productos colorantes ni saborizantes artificiales ni ningún otro material nocivo que perjudique la salud del consumidor.

La principal diferencia entre ambos productos es que mientras uno presenta un sabor picoso, el otro, se caracteriza por un sabor dulce.

2.1.2.2. FUNCIONES

Entre las principales funciones que podrán desempeñar los productos de la empresa se encuentran las siguientes (*Anexo 2.4.*):

- La satisfacción de una de las muchas necesidades que tienen los individuos por los antojos en ese tipo de productos.
- Por poderse disfrutar en cualquier momento y lugar que puede ser dentro o fuera del hogar, por simple antojo o para realizar algunas de las siguientes actividades, los productos tienen por objeto satisfacer de manera inmediata la necesidad surgida:

- Entretenimiento con programas de televisión
- Escuchar música
- Lectura de medios impresos
- Navegar en internet

- Realizar las tareas de la escuela
- Asistir a eventos públicos

Además de estas ocasiones pueden sumarse las reuniones entre familiares o amigos y otras menos periódicas como la celebración de fiestas en los meses de Septiembre, Noviembre y Diciembre.

2.1.2.3. VIDA UTIL

Entre los aspectos de los productos existentes en el ramo que la empresa deberá mejorar para sus productos se encuentran los siguientes:²²

- Por el empleo de aceite vegetal en las botanas, con el paso del tiempo adquieren un sabor y olor desagradable, que en el producto mejorado se pretende solucionar mediante pequeñas dosis de un antioxidante no contraproducente, que además de corregir el inconveniente, lo conservará hasta 90 días en promedio contados a partir de su fecha de elaboración.
- Los cacahuates que se utilizan para elaborar las palanquetas, la mayoría de las veces no cuentan con un proceso adecuado de tostado, siendo ese el principal motivo para la descomposición del producto, y para prevenirlo en el producto mejorado, se le aplicarán pequeñas dosis de un antioxidante no contraproducente para conservarse sin variación alguna por un tiempo promedio de 100 días contados a partir de su fecha de elaboración.

2.1.2.4. FORMULA NUTRIMENTAL

Otro aspecto de importancia que manifestaron los consumidores es la ausencia de información nutrimental en la mayoría de este tipo de productos, y para satisfacer este requerimiento, se solicitó la asistencia profesional del M.C. Carlos Hernández y de la Q.F.B. Griselda Bravo Villa del Instituto de Agroindustrias de la Universidad Tecnológica de la Mixteca para formalizar los análisis químicos proximales de los productos mejorados.

X) ²² La información relativa a los tipos de antioxidantes que deberán utilizarse en los productos fue proporcionada por Industria Alimentaria Bekarem, S.A. de C.V.

En los siguientes esquemas aparecen los resultados obtenidos de los análisis practicados a las muestras, mismos que a su vez figurarán en las respectivas etiquetas de identificación del producto final como un requerimiento más de tipo comercial:

Cuadro 2.3.

BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS	
INFORMACION NUTRIMENTAL	
TAMAÑO DE LA PORCION	25 G
PORCION POR ENVASE	2
A) Cada porción aporta en promedio:	
Contenido energético	124 Kcal.
Humedad	1.5 %
Cenizas	1.3 g.
Grasa	8.1 g.
Fibra cruda	3.5 g.
Proteína cruda	9.1 g.
Carbohidratos	8.3 g.
Sodio	86 mg.
Colesterol	0 mg.

FUENTE: Instituto de Agroindustrias de la Universidad Tecnológica de la Mixteca.

Cuadro 2.4.

BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL CUBIERTA DE CARAMELO DE 30 GRAMOS	
INFORMACION NUTRIMENTAL	
TAMAÑO DE LA PORCION	30 G..
PORCIONES POR ENVASE	1
B) Cada porción aporta en promedio:	
Contenido Energético	487 Kcal.
Humedad	6.0%
Cenizas	1.7 g
Grasas totales	21.5 g
Fibra	10.0 g
Proteínas	12.5 g
Carbohidratos	21.3 g

Colesterol	0 mg
Azúcares	13 g
C) Sodio	0 mg

FUENTE: Instituto de Agroindustrias de la Universidad Tecnológica de la Mixteca.

En el caso de la ingesta de proteínas recomendadas diariamente, según los análisis efectuados, el concepto de botana aporta por ración el 12% de ella y el concepto de barra el 17%,²³ aunque también se caracterizan por ser fuentes de calorías, fibras y carbohidratos indispensables para suministrar importantes niveles de energía en el organismo.

Hasta este punto se desarrollaron los lineamientos correspondientes a la primera fase del producto medular en los que se consideraron los puntos de vista de los consumidores finales, los siguientes, pertenecen a los instrumentos de mercado que interactuarán en la oferta de la empresa para poderse proyectar competitivamente, puesto que, su objetivo es ofrecer una alternativa nutricional en una mejor presentación de la que actualmente se ofrece en el mercado:

2.1.2.5. MARCA

Los nombres de marcas comerciales con los que el consumidor intermediario y final podrán conocer los productos en el mercado son los siguientes:

Cuadro 2.5.

MARCA COMERCIAL PROPUESTA PARA LOS PRODUCTOS MEJORADOS	
PRODUCTO	CONCEPTO
Botana surtida selecta	“CRUJI SABROSAS”
Barra de cacahuete y girasol cubierta de caramelo	“ENERMIX”

FUENTE: Iniciativas presentadas por la responsable de desarrollar el presente proyecto, mismas que podrían revalorarse si así lo desearan los posibles inversionistas. La idea de considerar marcas propias para cada producto se debe a la diferenciación que existe en su propia naturaleza, ya que mientras uno es botana con sabor picante acidulado, el otro es una barra de sabor dulce, además de que no se verían afectadas (una a otra) por una respuesta negativa del mercado como suele suceder con una marca familiar.

Y) ²³ La ingestión diaria recomendada (IDR) por las tablas de recomendaciones ponderadas para la población mexicana acorde a la NOM-051-SCFI-1994 es de aproximadamente 75 gramos de proteínas.

Los nombres propuestos podrán observarse en la parte frontal del envase, y su elección obedece principalmente a las características del mercado y a la identificación que se desea tener con el tipo de producto y con su procedencia, además de que se pueden pronunciar y recordar con facilidad.

De acuerdo a los artículos 88, 89, 90, 100 y 112 de la Ley de Innovaciones y Marcas que rige en la República Mexicana, la empresa deberá efectuar el registro ante la Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Invenciones, Marcas y Desarrollo Tecnológico.²⁴

2.1.2.6. ENVASE

La calidad del envase también influye en la decisión del consumidor, y para seleccionarlos, fueron tomadas en consideración las siguientes características elementales:²⁵

- Características del mercado.
- Compatibilidad e integridad con el producto.
- Estética y decoración.
- Resistencia e impermeabilidad durante el manejo y manipulación.
- Protección sanitaria contra la contaminación microbiológica.

Las alternativas que reúnen esos requisitos para la oferta de la empresa son las que a continuación se mencionan:

- Película flexible construida en polipropileno orientado para envasar las botanas de 50 gramos.
- Celulosa regenerada para envasar las barras acarameladas de 30 gramos.

Z) ²⁴ Solleiro, Jose Luis. Manual universitario de propiedad industrial. Centro para la innovación tecnológica. Coordinación de la investigación científica, UNAM, México 1989, Pág. 27.

AA) ²⁵ Vidales Giovannetti, María Dolores. El mundo del envase: Manual para el diseño y producción de envases y embalajes, GILLI, México 1997, Pág. 90-92.

Los colores seleccionados para proveerles de una mayor perceptibilidad, visibilidad, legibilidad e impresión a los materiales seleccionados son los primarios principalmente en tonos amarillos y anaranjados por relacionarse con las características de los productos y por tener un importante significado en el mercado de las golosinas.

Al utilizar esos colores en los envases, los productos tendrán un mejor nivel de recepción entre los consumidores por tener un aspecto más voluminoso.

En el centro de la parte principal del envase se tiene diseñada una área transparente cuyo objetivo es hacer visible desde el interior del producto el contenido que presenta (*Figuras 2.3. y 2.4.*). En el siguiente esquema se especifican las medidas exactas con las que se conocerán dichos productos:

Cuadro 2.6.

DIMENSIONES FINALES DE LOS PRODUCTOS MEJORADOS		
CONCEPTO	BOTANA SURTIDA SELECTA (50 gramos)	BARRA ACARAMELADA (30 gramos)
Altura base:	16.0 cm.	4.0 cm.
Ancho base:	8.5 cm.	13.0 cm.

FUENTE: Los envases propuestos fueron diseñados por INTERFLEX, S.A. de C.V. de la Ciudad de Puebla, Pue.

Las dimensiones consideradas fueron pensadas en el consumidor intermediario y final para una mejor manipulación de los productos tanto en su distribución como en su consumo.

Los materiales y los colores que se manejarán en los diseños de los envases de los productos por encontrarse fuera del alcance de los estudios efectuados, se tomaron de una propuesta de una empresa especializada en el ramo.

2.1.2.7. ETIQUETA

Con propósitos de diferenciar los productos y tener una mejor apreciación de sus principales características, en el anverso y reverso de sus respectivos envases podrán observarse los siguientes datos:

- **ANVERSO DEL ENVASE**

- Tipo y marca del producto
- Ingredientes
- Contenido neto
- Vida útil del producto

- **REVERSO DEL ENVASE**

- Datos nutrimentales
- Control del producto
- Datos del productor

En las siguientes ilustraciones se presentan los resultados de éstos tres últimos instrumentos de mercado formalizados en los productos finales:

- ⊗ **PRODUCTO "A"**

Figura 2.3.

BOTANA SURTIDA SELECTA

PRESENTACION DEL PRODUCTO FINAL ESPERADO



❁ PRODUCTO “B”

Figura 2.4.

BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL CUBIERTA DE CAMELO

PRESENTACION DEL PRODUCTO FINAL ESPERADO



2.1.2.8. EMBALAJE

Para facilitar el control de los productos y al mismo tiempo evitar que por su delicadeza durante su comercialización lleguen en condiciones desfavorables al consumidor intermedio y final, se empaquetarán de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- Cajas de cartón corrugado sencillo color gris mate para resguardar 10 paquetes de 20 botanas de 50 gramos.
- Cajas de exhibición para contener 30 barras acarameladas de 30 gramos.

2.1.2.9. NORMAS DE CALIDAD

Con propósitos de alcanzar los estándares de calidad impuestos por las instituciones gubernamentales en el aspecto sanitario y comercial, enseguida se citan las normas oficiales más sobresalientes que deberán acatarse en esos preceptos:

➤ **NORMAS EN MATERIA SANITARIA**

- NOM-056-SSA1-1993. Requisitos sanitarios del equipo de protección personal.
- NOM-086-SSA1-1994. Bienes y servicios. Alimentos y bebidas alcohólicas con especificaciones nutrimentales.
- NOM-120-SSA1-1994. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos.
- NOM-147-SSA1-1996. Alimentos a base de cereales y semillas comestibles.

➤ **NORMAS EN MATERIA COMERCIAL**

- NOM-002-SCFI-1993. Productos envasados, contenido, métodos de verificación.
- NOM-030-SCFI-1993. Información comercial de la etiqueta.
- NOM-051-SCFI-1994. Especificaciones generales de envase y etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas.

Para garantizar la presente normatividad durante la elaboración de los productos, éstos se someterán a estrictos procesos de inspección a fin de lograr una completa satisfacción y preferencia del consumidor intermediario y final. En tanto que las exigencias del propio consumidor serán los mejores parámetros para decidir sobre la calidad en cuanto a estilos se refiere.

2.1.3. PERFIL DE LAS MATERIAS PRIMAS

El grupo de materias primas que utilizará la empresa para sus procesos de producción²⁶ no se consideran nocivas para la salud de la población, sino por el contrario, proporcionan fuentes aceptables de nutrición y energía requeridas por el organismo humano (*Tópico 3.3.4.1.1.*).

Los insumos primarios de donde se obtendrán los productos medulares se presentan en las siguientes figuras:

Figura 2.5. GARBANZO (CICER ARIETINUM L.)	Figura 2.6. HABA (VICIA FABA L.)
--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------



Figura 2.7. CACAHUATE (ARACHIS HYPOGAEA L.)	Figura 2.8. GIRASOL (HELIANTUS ANNUS L.)
----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------



2.2. ANALISIS DE LA DEMANDA

BB) ²⁶ Las materias primas a emplear se dividen en dos categorías: Las materias primas primarias sujetas a recibir de forma directa el proceso de transformación, y las materias primas secundarias que actuarán de agregados sobre las primeras; y en el estudio técnico se explican la mayoría de sus características.

2.2.1. PERFIL DEL CONSUMIDOR

Las botanas surtidas selectas y las barras acarameladas van dirigidas a la población de la Región Mixteca de sexo indistinto (hombres y mujeres) comprendida dentro del intervalo de 10 a 30 años de edad²⁷ que perciban una renta baja desde un salario mínimo; y que entre otras cosas, no muestran preferencias por la marca por buscar aquellas que satisfagan sus requerimientos a un precio razonable.

2.2.2. DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL MERCADO DE CONSUMO

2.2.2.1. MERCADO POTENCIAL

El mercado potencial del proyecto se refiere a la totalidad de la población con las características anteriormente definidas (*Anexo 2.1.*) y geográficamente localizada en la Región Mixteca, que por su importancia, representa un punto estratégico para favorecer la comercialización a nivel Estatal, aunque para ello deberán efectuarse otros estudios.

Los Distritos que forman parte de la distribución del mercado potencial se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.7.

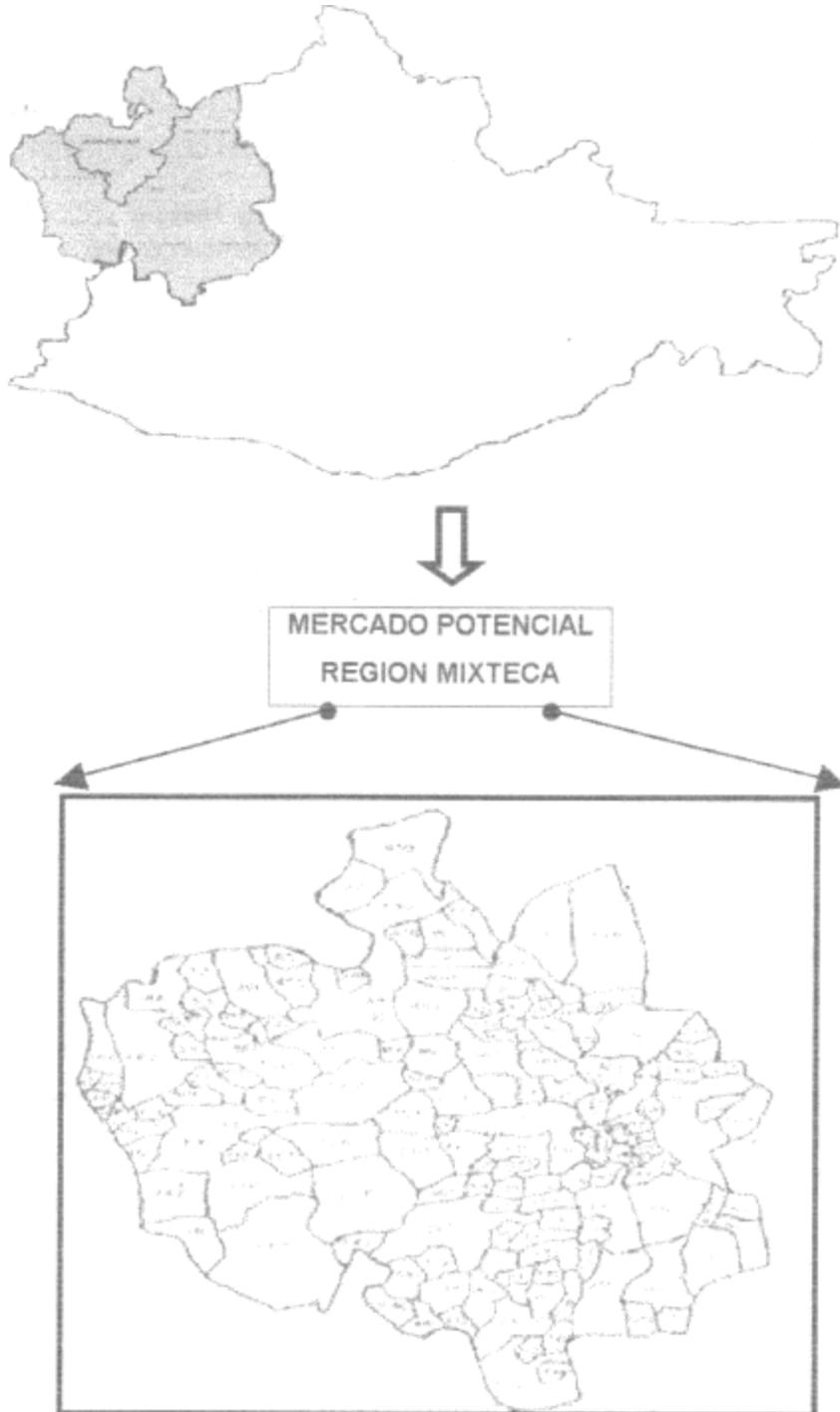
DISTRIBUCION DEL MERCADO PÓTENCIAL DE LA REGION MIXTECA	
DISTRITO	NUMERO DE MUNICIPIOS
Coixtlahuaca	13
Huajuapán	28
Juxtahuaca	7
Nochistlán	32
Silacayoapan	19
Teposcolula	21
Tlaxiaco	35
TOTAL	155

FUENTE: INEGI.

A continuación se presenta el área geográfica de mercado donde el proyecto tendrá impacto:

CC) ²⁷ De acuerdo al Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 2000, en este intervalo de edades se encuentra una marcada concentración de población con las características ideales para constituir el mercado del proyecto.

Figura 2.9.
ESTADO DE OAXACA



2.2.2.2. MERCADO META

Los lineamientos que se tomaron en cuenta para determinar el mercado meta del proyecto se mencionan a continuación:

- Excluir a la población de 0 a 9 años y de 31 años y más, ya que el objetivo del proyecto en el corto plazo es ingresar al mercado por su complejidad con un producto de entrada en un tamaño ideal que reúna las preferencias de la mayor parte de los consumidores potenciales.
- Por la calidad de los productos, no se excluye a la totalidad del mercado potencial con las características definidas que cuenten con un nivel socioeconómico mayor al especificado.

El mercado meta de la empresa comprende el 15% del mercado potencial porque de acuerdo a las clasificaciones efectuadas en los *Cuadros 2.1 y 2.2*, el mercado para esos productos es muy amplio en estilos.

Con base en las premisas anteriores y realizados los cálculos correspondientes, el mercado meta del proyecto para el año 2004 corresponde a 17,192 personas que demandan 3 botanas de 50 gramos y a 13,508 personas que demandan 3 barras de cacahuates de 30 gramos, ambas demandas calculadas a partir de una necesidad mínima mensual (*Anexo 2.5.*).

2.2.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA

La demanda de los productos se ve directamente influida por el crecimiento poblacional, ya que ese tipo de productos cuentan con una importante preferencia entre la población (*Anexo 2.4.*), aunque también el ingreso y el precio de los productos tiene repercusión, pero para el caso de los productos que ofertará la empresa será en menor medida ya que sus precios de venta serán muy accesibles.

2.2.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA

2.2.4.1. METODO DE RECOLECCION DE DATOS

Para decidir sobre la implantación de la empresa, se recurrió a las fuentes secundarias para obtener información estadística respecto al tamaño de la población en estudio sobre la que se definió el mercado potencial, las cuales también fueron complementadas con el uso de fuentes primarias a través de la formulación de dos cuestionarios (que para efectos de análisis se clasificaron en “A y B”

(Anexo 2.3.) para recopilar datos precisos sobre las preferencias de los consumidores respecto a cada producto en análisis, que para lo cual, fueron considerados como parámetros de evaluación sus tamaños de actual comercialización a fin de decidir sobre las mejores alternativas de producción.²⁸

También al final del segundo cuestionario se efectuó a los entrevistados una prueba organoléptica sobre una muestra de semillas de girasol tostadas sin cáscaras para determinar su probabilidad de incluirse en los productos.

Las razones que justifican la inclusión de los dos productos en el mismo estudio se deben a sus características porque normalmente se destinan al mismo perfil de consumidores, y también porque emplean casi los mismos ingredientes en su composición a excepción de dos de ellos.

2.2.4.2. MUESTREO

Por razones de tiempo y recursos se determinó del universo de análisis a partir del uso de la fórmula para poblaciones finitas (Anexo 2.2.) y bajo el método de muestreo no probabilístico una muestra representativa de 246 elementos para aplicarles los cuestionarios.

2.2.4.3. APLICACION DEL CUESTIONARIO

Por su importancia poblacional y comercial a nivel regional, se seleccionó a la H. Ciudad de Huajuapán de León²⁹ para que a través de la entrevista personal se aplicaran los cuestionarios a la población previamente determinada, y entre los puntos de aplicación seleccionados en función de la edad de los sujetos de análisis, se hallaron las instituciones educativas de nivel básico, medio superior y superior, y otros lugares públicos que frecuentan con mayor periodicidad como parques, mercados, terminales de autobuses y microbuses, entre otros más.

DD) ²⁸ Para guiar las respuestas de los consumidores finales en las encuestas se recurrió por medio de la observación directa a los principales establecimientos de la Ciudad que se dedican a esta actividad para tomar en estos estilos los tamaños de productos que actualmente se comercializan.

EE) ²⁹ Mendoza Guerrero, Telésforo. Monografía del Distrito de Huajuapán, Pág: 168.

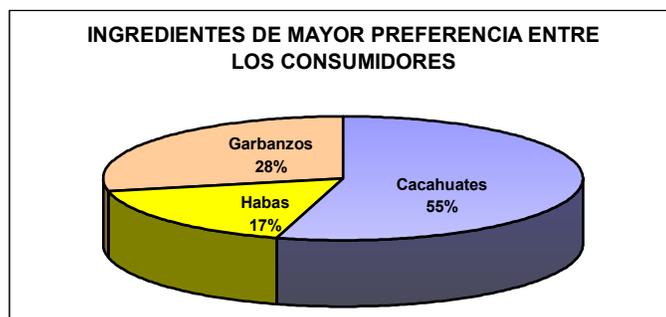
2.2.5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DIRECTA

Entre los datos más sobresalientes que arrojaron los instrumentos de medición “A” y “B” aplicados a los consumidores finales se encuentran los siguientes (*Anexo 2.4.*):

● CUESTIONARIO “A”

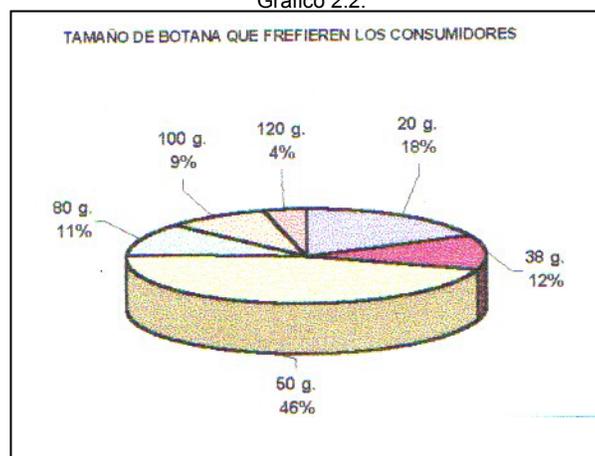
El 56% del mercado potencial ejerce una demanda razonable de botanas elaboradas con cacahuates, habas y garbanzos (*Cuadro 2.4.1.*) cuyo consumo se efectúa dentro y fuera del hogar (*Cuadro 2.4.12.*), y entre éstos ingredientes, como se observa en el siguiente gráfico, los cacahuates gozan de mayor preferencia entre los consumidores (*Cuadro 2.4.2.*):

Gráfico 2.1.



Como se observa en el siguiente gráfico, las preferencias de los consumidores potenciales por el tamaño del producto (*Cuadro 2.4.4.*) difieren entre sí, asociándose principalmente a su edad y a la amplitud de su antojo derivada principalmente del motivo que induce consumirlo (*Cuadro 2.4.11.*):

Gráfico 2.2.



Independientemente de las preferencias por cualquiera de estos tamaños, los consumidores en su mayoría adquieren su botana cada semana (*Cuadro 2.4.5.*) en misceláneas y tiendas de autoservicios principalmente (*Cuadro 2.4.13.*), y como mínimo compran hasta 3 de ellas al mes (*Cuadro 2.4.6.*), motivo por el cual también varía la cantidad de dinero que en promedio gastan en su compra (*Cuadro 2.4.7.*).

Los consumidores no muestran preferencia por alguna marca en especial puesto que buscan aquellas que se adecuen a sus requerimientos, ya que ni Sabritas ni Barcel emplean las habas y garbanzos en sus productos (*Cuadro 2.4.3.*).

La mayoría de los consumidores potenciales para diversificar el sabor de sus botanas, las prefieren disfrutar surtidas con distintos ingredientes que sean de la misma especie (cacaahuates, habas y garbanzos) (*Cuadro 2.4.8.*), mientras sean enchilados (*Cuadro 2.4.9.*) y contengan un sabor medianamente picante y acidulado apetecible (*Cuadro 2.4.10.*).

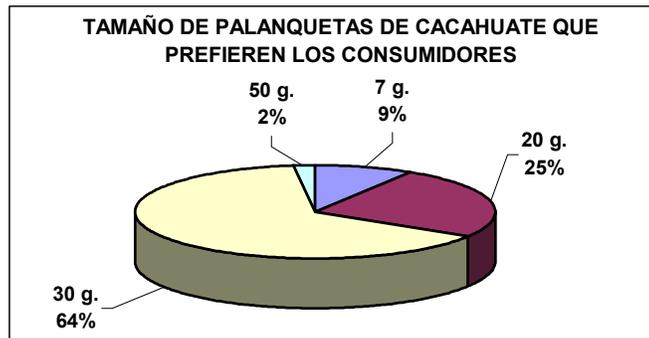
Entre los aspectos del producto que no satisfacen los requerimientos del consumidor (*Cuadro 2.4.14.*) se encuentran en primer lugar, sus ingredientes y el sabor, así como la higiene de su elaboración, y en segundo lugar, la presentación de su envase, que en conjunto producen una apariencia de mala calidad a un precio no justificable.

● CUESTIONARIO “B”

Las palanquetas elaboradas con cacaahuates son demandadas entre el 44% del mercado potencial (*Cuadro 2.4.15.*), y su consumo al igual que las botanas se efectúa dentro y fuera del hogar aunque es en éste último donde se genera con mayor frecuencia (*Cuadro 2.4.24.*).

Las preferencias por el tamaño de producto (*Cuadro 2.4.17.*), según el siguiente gráfico, varían entre sí debido a la edad del consumidor y a la profundidad de su antojo relacionada con el momento u ocasión de consumo (*Cuadro 2.4.23.*):

Gráfico 2.3.



Independientemente de cualquiera de esos tamaños seleccionados, los consumidores en su mayoría adquieren su palanqueta de cacahuates cada semana (*Cuadro 2.4.18.*) en misceláneas y dulcerías primordialmente (*Cuadro 2.4.25.*), y como mínimo compran hasta 3 de ellas al mes (*Cuadro 2.4.19.*), razón por la cual también varía la cantidad de dinero que en promedio asignan para su compra (*Cuadro 2.4.20.*).

Los consumidores conocen algunas marcas de producto como El Barquito, Amaranpal's, Supergonchín y otras más que no poseen identificación o que no recuerdan, sin embargo, no muestran preferencia por alguna de ellas ya que buscan aquellas que se adecuen a sus exigencias (*Cuadro 2.4.16.*).

La mayoría de los consumidores potenciales prefieren disfrutar sus palanquetas de cacahuates en forma de barra y cubiertas de poco caramelo (*Cuadro 2.4.22.*), y mezcladas con distintos ingredientes como el amaranto y ajonjolí por ser los más tradicionales a fin de diferir su sabor (*Cuadro 2.4.21.*).

Los ingredientes y el sabor del producto, así como su presentación a un precio no justificable, son algunos de los principales aspectos de las palanquetas de cacahuates que no satisfacen al consumidor (*Cuadro 2.4.26.*).

● RESULTADOS DE LA PRUEBA ORGANOLEPTICA

La mayoría de los consumidores potenciales conocen las semillas de girasol (*Cuadro 2.4.27.*), y al probarlas, a la mayor parte de ellos les pareció que tienen un sabor muy agradable y una textura muy digerible (*Cuadro 2.4.28.*), así también manifestaron estar dispuestos a adquirirlas en productos como

botanas y palanquetas (*Cuadro 2.4.29.*), de ahí, que se haya tomado la decisión de también incluir semillas de girasol en las botanas surtidas selectas y en las barras acarameladas.

2.2.6. COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA

Para determinar la demanda histórica se tomaron en cuenta dos aspectos, por una parte, los datos estadísticos de la población habidos desde hace 10 años atrás, y por la otra, los resultados de la investigación directa.

2.2.6.1. DEMANDA HISTORICA DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTO

En el siguiente cuadro de acuerdo a los porcentajes de las encuestas se muestra la distribución de la población del mercado potencial que con frecuencia y de acuerdo a sus preferencias demandan botanas elaboradas con cacahuates, habas y garbanzos, y palanquetas de cacahuates:

Cuadro 2.8.

DISTRIBUCION POBLACIONAL DEL MERCADO POTENCIAL			
AÑO	MERCADO POTENCIAL (Población)	POBLACION QUE DEMANDA BOTANAS	POBLACION QUE DEMANDA PALANQUETAS
1990	184,376	103,251	81,125
1991	185,444	103,849	81,595
1992	187,724	105,125	82,599
1993	188,851	105,757	83,094
1994	189,696	106,230	83,466
1995	191,463	107,219	84,244
1996	192,591	107,851	84,740
1997	194,522	108,932	85,590
1998	196,003	109,762	86,241
1999	197,317	110,498	86,819
2000	199,104	111,498	87,606
2001	200,292	112,164	88,129
2002	201,749	112,979	88,769
2003	203,205	113,795	89,410

FUENTE: Sobre los datos de la segunda columna que se obtuvieron del Censo General de Población y Vivienda de 1990 al 2000 (*Anexo 2.1.*), se aplicaron los porcentajes de consumidores que de acuerdo a las encuestas demandan el producto, siendo el 56% para las botanas y el 44% para las palanquetas (*Anexo 2.4.*).

2.2.6.2. DEMANDA HISTORICA DE ACUERDO AL CONSUMO

Considerando la suma total de los resultados de los seis tamaños de botanas y cuatro de palanquetas sobre los que se dirigió la investigación directa, y partiendo en términos generales de una necesidad mínima mensual de 3 productos en el consumo de cada tipo independientemente de cualquiera de éstos tamaños, se llegan a obtener de forma general los siguientes cálculos para el mercado potencial:

Cuadro 2.9.

COMPORTAMIENTO HISTORICO DEL MERCADO POTENCIAL											
BOTANAS							PALANQUETAS				
TAMAÑO DE PRODUCTO							TAMAÑO DE PRODUCTO				
20 g.	38 g.	50 g.	80 g.	100 g.	120 g.	TOTAL	7 g.	20 g.	30 g.	50 g.	
POBLACION DEMANDANTE							POBLACION DEMANDANTE				
18 %	12%	46%	11%	9%	4%		9%	25%	64%	2%	
CANTIDAD DEMANDADA (unidades)							CANTIDAD DEMANDADA (unidades)				
669,064	446,042	1,709,829	408,872	334,532	148,681	3,717,020	262,846	730,129	1,869,130	58,410	
672,939	448,626	1,719,733	411,241	336,470	149,542	3,738,551	264,369	734,358	1,879,957	58,749	
681,213	454,142	1,740,877	416,297	340,606	151,381	3,784,516	267,619	743,387	1,903,071	59,471	
685,303	456,868	1,751,329	418,796	342,651	152,289	3,807,236	269,226	747,850	1,914,496	59,828	
688,369	458,913	1,759,165	420,670	344,184	152,971	3,824,271	270,431	751,196	1,923,062	60,096	
694,781	463,187	1,775,551	424,588	347,390	154,396	3,859,894	272,950	758,193	1,940,975	60,655	
698,874	465,916	1,786,012	427,090	349,437	155,305	3,882,635	274,558	762,660	1,952,411	61,013	
705,881	470,588	1,803,919	431,372	352,941	156,863	3,921,564	277,311	770,307	1,971,986	61,625	
711,256	474,170	1,817,653	434,656	355,628	158,057	3,951,420	279,422	776,172	1,987,000	62,094	
716,024	477,349	1,829,839	437,570	358,012	159,116	3,977,911	281,295	781,375	2,000,321	62,510	
722,509	481,672	1,846,411	441,533	361,254	160,557	4,013,937	283,843	788,452	2,018,437	63,076	
726,820	484,547	1,857,430	444,168	363,410	161,516	4,037,891	285,537	793,157	2,030,483	63,453	
732,106	488,070	1,870,936	447,398	366,053	162,690	4,067,253	287,613	798,925	2,045,247	63,914	
737,391	491,594	1,884,443	450,628	368,695	163,865	4,096,614	289,689	804,692	2,060,012	64,375	

FUENTE: Datos calculados sobre el mercado potencial y a partir de los resultados de la investigación directa (Anexo 2.4.).

2.2.6.3. PROYECCION DE LA DEMANDA PARA EL PROYECTO

Con objeto de determinar la demanda del proyecto de acuerdo a las necesidades de los consumidores, se tomaron en consideración los tamaños de productos que de acuerdo a las encuestas cuentan con una mayor demanda de mercado, ya que como anteriormente se mencionó en el primer punto que describe el mercado meta, el objetivo del proyecto en el corto plazo es ingresar a

él con un producto de tamaño idóneo en cada estilo que en términos generales cumpla con los requerimientos de la mayor parte de ese mercado, y bajo esos planteamientos, se encuentran entre los más indicados para elaborarse los tamaños de 50 gramos para las botanas y el de 30 gramos para las barras acarameladas.

En el mediano plazo se practicarán otros estudios que se sumarán para decidir sobre la diversificación de los productos en otros estilos y tamaños, ya que entre otro de los objetivos del proyecto, se encuentra ingresar a puntos de venta (restaurantes, bares, cantinas y discotecas) que por una mayor concentración de personas también se ejerce una importante demanda de botanas principalmente (*Anexo 2.6.*).

Para los próximos siete años³⁰ en el siguiente cuadro se presentan los cálculos correspondientes a la proyección de demanda para el mercado meta (*Anexo 2.5.*):

Cuadro 2.10.

PROYECCION DE LA DEMANDA DE MERCADO PARA EL PROYECTO		
(Unidades)		
AÑO	BOTANAS (50 gramos)	BARRAS (30 gramos)
2004	618,896	486,276
2005	623,301	489,736
2006	627,705	493,197
2007	632,109	496,657
2008	636,513	500,118
2009	640,917	503,578
2010	645,322	507,038

FUENTE: Datos calculados a partir de los resultados arrojados por las encuestas aplicadas (*Anexo 2.4.*)

FF) ³⁰ Con propósitos de garantizar el buen futuro de la empresa, se ha considerado proyectar la demanda hasta el año 2009 a fin de mostrar que aún después de la terminación del proyecto sigue existiendo demanda en esos productos.

2.3. ANALISIS DE LA OFERTA

El presente análisis es de gran interés para el proyecto porque le permite precisar el alcance de las posibilidades que el mercado le brinda para su posicionamiento, y uno de sus principales propósitos, es identificar y evaluar en los oferentes de botanas (cacaahuates, habas y garbanzos) y palanquetas (cacaahuates) sus más sobresalientes mecanismos de operación para detectar la problemática que atraviesan sus actuales intermediarios en la Mixteca.

2.3.1. OFERTA LOCAL

A fin de lograr un acercamiento más profundo con la oferta indirecta de botanas elaboradas de cacaahuates, habas y garbanzos, y palanquetas de cacaahuates en la Región Mixteca, se recurrió a las fuentes primarias de información a través de la formulación de dos encuestas (una para cada producto “A” y “B”) para ser designadas a los intermediarios de esos productos, ya que según los consumidores finales con ellos los llegan a adquirir (*Anexo 2.6.*).

Para efectuar el cálculo de la muestra se tomaron en cuenta los establecimientos registrados en la H. Ciudad de Huajuapán de León para dedicarse a ese giro, y cuyo resultado obedece a una elección de 173 establecimientos para aplicarles las encuestas en sus propios establecimientos por medio de la entrevista personal (*Anexo 2.2*), y que para fines analíticos, se clasificaron de la siguiente manera:

Cuadro 2.11.

DISTRIBUCION DE ENCUESTAS PARA LOS INTERMEDIARIOS DE LA COMPETENCIA EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAX.			
CLASIFICACION INTERMEDIARIO	UNIDADES ECONOMICAS	DISTRIBUCION	
		ENCUESTAS	%
Minoristas	Misceláneas, tiendas de abarrotes y autoservicios.	159	92
Mayoristas	Dulcerías, tiendas de materias primas y vinaterías. ³¹	14	8
TOTAL		173	100

NOTA: A los intermediarios minoristas se les asignó un mayor número de encuestas por ser los puntos de venta donde con frecuencia acude la población a satisfacer la mayoría de sus requerimientos.

GG) ³¹ Las tiendas de materias primas son puntos de venta donde además de encontrar dulces, caramelos y botanas también se ofrecen diversos insumos para pasteles, galletas, gelatinas, helados, etc., y en las vinaterías como su nombre lo indica pueden encontrarse desde bebidas alcohólicas (vinos y licores) hasta botanas.

Cabe señalar que durante el desarrollo de la investigación también se sumó una constante observación en las transacciones de venta con los consumidores, y partiendo de los resultados de las encuestas, se tienen los siguientes puntos de análisis para los intermediarios (*Anexo 2.7.*):

BOTANAS

INTERMEDIARIOS MINORISTAS

En la Región Mixteca, la mayoría de los intermediarios minoristas bajo esta clasificación (misceláneas, abarrotes y autoservicios), entre los múltiples productos que se dedican a vender derivados de su actividad, también se encuentran las botanas (*Cuadro 2.7.1.*) y dentro de ellas se cuentan las de cacahuates, habas y garbanzos (*Cuadro 2.7.2.*) normalmente destinadas a consumo individual (por disponer de tamaños pequeños en su mayoría)³² entre la población en general pero particularmente a la juvenil (*Cuadro 2.7.4.*) y en cuyas marcas comerciales sobresalen las siguientes características (*Cuadro 2.7.3.*):

BOTANAS DE CACAHUATES

“SABRITAS Y BARCEL”: Son las marcas comerciales más representativas de botanas que se distinguen por considerarse de aceptable calidad (reúnen la mayoría de los requerimientos en el aspecto comercial) y provenir de empresas de origen nacional localizadas en la Ciudad de México (*Cuadro 2.7.8.*). En su ramo de botanas se encuentran las de cacahuates y pepitas de calabaza o combinadas entre sí, y en la Mixteca, cuentan con un centro de distribución regional para que a través de sus especializadas fuerzas de ventas se distribuyan únicamente a esta modalidad de intermediarios. Por ser las empresas rivales más fuertes del mercado nacional ambas enfatizan sus recursos a fortalecer la calidad e imagen de sus respectivos productos.

BOTANAS DE HABAS Y GARBANZOS

DULCES Y BOTANAS “FRITO”: Es otra marca comercial de botanas que proviene de la Ciudad de Tehuacán, Puebla (*Cuadro 2.7.8.*) y que es también directamente distribuida a este tipo de intermediarios, cuyo productor emplea en ellas habas, garbanzos y cacahuates sin combinarse entre sí, pero desafortunadamente no cuentan con la mayoría de los requerimientos comerciales. Aparte de éstos productos ofrece otros más como dulces, chocolates y caramelos.

HH) ³² Los productos destinados a consumo individual comprenden los tamaños de entre 20 y 120 gramos aproximadamente.

OTRAS: Además de las marcas mencionadas se encontraron otras más que emplean de igual forma los cacahuates, habas y garbanzos sin combinarse entre sí, pero que no cuentan con información para identificarlas plenamente, y según los intermediarios, éstas no reúnen ni los más mínimos requerimientos comerciales,³³ y los proveedores que se las suministran se localizan en el Estado de Puebla principalmente (*Cuadro 2.7.8.*). También entre éstos productos se ofrecen varios más como dulces, chocolates y caramelos.

De acuerdo a la información se deduce que este tipo de intermediarios, en promedio manejan hasta dos productores como proveedores (*Cuadro 2.7.7.*), uno de ellos Sabritas por las botanas de cacahuates, y otro más de los anteriormente descritos por las botanas de habas y garbanzos.

INTERMEDIARIOS MAYORISTAS

Por su giro, los intermediarios mayoristas (dulcerías, materias primas y vinaterías) en la Mixteca se dedican a vender botanas de cacahuates, habas y garbanzos (*Cuadro 2.7.1.*) dirigidas a familias o grupos de amigos para consumirse en fiestas o reuniones, y a negocios como restaurantes, bares, cantinas y discotecas (*Cuadro 2.7.4.*) que en cuyas marcas comerciales sobresalen las siguientes peculiaridades (*Cuadro 2.7.3.*):

BOTANAS

“FRITEHSA”, “CACAHUATES Y BOTANAS CHELA”, “CACAHUATES Y BOTANAS YENS”: Estas tres marcas derivadas de diferentes productores que utilizan a esta categoría de intermediarios para hacer llegar sus productos a los consumidores, se caracterizan por ofrecer botanas de cacahuates, habas y garbanzos sin combinarse entre sí en tamaños únicos de 1000 gramos y considerados de mediana calidad (no reúnen la mayoría de los requerimientos comerciales). Fritehsa se localiza en la Ciudad de Tehuacán, Puebla; Cacahuates y Botanas Chela en la Ciudad de Puebla, Puebla; y Cacahuates y Botanas Yens en la Ciudad de México, D.F. (*Cuadro 2.7.8.*).

Normalmente este tipo de intermediarios tienen como proveedores a los productores de cualquiera de las tres marcas de botanas mencionadas anteriormente, o a todos ellos si así lo requiere la magnitud del establecimiento (*Cuadro 2.7.7.*).

II) ³³ Estos productos normalmente son envasados en celofán transparente y sellados con pestañas de papel.

Por otra parte ambos tipos de intermediarios (minoristas y mayoristas) señalan que los precios de venta para éstos productos tanto de tamaño individual como familiar son accesibles para la población (*Cuadro 2.7.5.*) y en los meses de Septiembre, Noviembre y Diciembre su demanda llega a incrementarse, también en cualquier otro cuando por televisión transmiten un evento deportivo de gran interés para la población (*Cuadro 2.7.6.*).

PALANQUETAS DE CACAHUATES

INTERMEDIARIOS MAYORISTAS

Los productores de palanquetas de cacahuates destinadas principalmente a consumo individual entre la población en general por disponer de tamaños pequeños en su mayoría³⁴ (*Cuadro 2.7.12.*), a diferencia de los de botanas, las distribuyen entre ésta modalidad de intermediarios³⁵ (dulcerías y materias primas) (*Cuadro 2.7.15.*) para que éstos las canalicen a los intermediarios minoristas (misceláneas, abarrotes y autoservicios) (*Cuadro 2.7.10.*) y éstos una vez más a los consumidores finales de la Mixteca.

Dentro de las marcas de palanquetas que manejan los intermediarios mayoristas y minoristas sobresalen las siguientes cualidades (*Cuadro 2.7.11.*):

“DULCES EL BARQUITO”: Es una marca de palanqueta en forma de barra que solamente se compone de cacahuates y que es envasada sin etiqueta, cuyo productor se localiza en la Ciudad de México, D.F. (*Cuadro 2.7.16.*).

“FRITURAS DE TEHUACAN”: Es otra marca de palanqueta en forma de barra compuesta de cacahuates, carente de envase y etiqueta, cuyo productor se localiza en la Ciudad de Tehuacán, Puebla (*Cuadro 2.7.16.*).

“AMARANPAL’S”: Con este nombre se identifica a la palanqueta en forma de barra que se compone de cacahuates pero también con otros ingredientes mezclados como el amaranto y ajonjolí, y que para fines comerciales, su productor que se localiza en Huazulco, Morelos (*Cuadro 2.7.16.*) las ofrece envasadas y etiquetadas.

JJ) ³⁴ Entre las palanquetas de consumo individual se encuentran las de 7, 20 y 30 gramos.

KK) ³⁵ Para efectos de comercialización los fabricantes de palanquetas de cacahuete distribuyen sus productos en paquetes de polietileno o celofán que contienen de 20 a 30 piezas en promedio.

“SUPERGONCHIN”: El productor de ésta marca se localiza en el Estado de Puebla (*Cuadro 2.7.16.*) y distribuye palanquetas en forma de barras compuestas solamente de cacahuates y envasadas sin etiqueta.

OTRAS: También se localizaron otras marcas de palanquetas en forma de barras que suelen componerse de cacahuates o combinadas con amaranto y ajonjolí, pero que no cuentan con etiqueta para identificar a sus fabricantes, solo se sabe según los intermediarios, que son productores artesanales que vienen del Estado de Puebla (*Cuadro 2.7.16.*).

Un aspecto en común entre los productores de éstas marcas de palanquetas es que algunos de ellos no muestran interés por darles una mejor proyección en el ámbito comercial.

Otra cualidad sobresaliente de las encuestas, es que según los intermediarios, las palanquetas de cacahuates son accesibles a la población en cuanto a precios de venta se refiere (*Cuadro 2.7.13.*) y cuya demanda en los meses de Septiembre y Diciembre llega a incrementarse (*Cuadro 2.7.14.*).

Por medio de los presentes intermediarios, tanto para botanas como para palanquetas, se detectaron los siguientes puntos de venta donde también se pueden encontrar productos con las características definidas (*Cuadro 2.7.18.*):

- Establecimientos conocidos como cafeterías.
- Establecimientos dedicados a la venta de helados y nieves.
- Establecimientos dedicados a vender revistas y periódicos.
- El comercio informal que generalmente se integra por personas de escasos recursos, cuya forma de operar consiste en adquirir con las dulcerías principalmente (intermediarios mayoristas), los productos que finalmente venderán a los consumidores que transitan por la Ciudad.
- Por otra parte se detectaron palanquetas de cacahuates en forma circular que únicamente se pueden conseguir en algunos de los puestos establecidos en el interior de los mercados.

Los intermediarios de ambos productos no muestran preferencias por algunos de los mencionados proveedores puesto que sus condiciones de venta no les favorecen en su totalidad y entre las cuales destacan las siguientes (*Cuadros 2.7.9. y 2.7.17.*).

- Falta de esmero en la calidad de los ingredientes y en la presentación final del producto.
- Los productos se entregan maltratados por las malas condiciones en que son transportados.

- Algunos productores por la distancia en la que se encuentran tardan demasiado tiempo en satisfacer los requerimientos de los intermediarios.
- Respecto a las palanquetas de cacahuates se detectó que algunas de las misceláneas donde se venden enfrentan el problema de la distancia con sus proveedores (dulcerías) ya que con sus propios recursos que repercuten en costos tienen que transportarse hasta ellos para adquirirlas.

Los intermediarios en su mayoría manifiestan su absoluta disposición para aceptar como proveedor a una unidad productora que se localice en la Mixteca y que al mismo tiempo les suministre ambos productos en sus establecimientos, siempre y cuando las condiciones de venta les convengan (mejores precios y márgenes de utilidad, puntualidad en cubrir sus pedidos, buena calidad de los productos, y desde luego, un mejor trato) (*Cuadro 2.7.19.*).

2.3.2. OFERTA NACIONAL

El presente apartado tiene como interés efectuar un análisis sobre las unidades productoras de botanas y palanquetas con las características definidas que se encuentran en territorio Nacional a fin de detectar a aquellas que tienen inferencia en el mercado regional.

Es difícil obtener información sobre la cantidad de productores que se dedican a éstas actividades, así como también de sus volúmenes de producción y coberturas de mercado, debido a la misma naturaleza de los productos, ya que también pueden ser elaborados de manera irregular en pequeños establecimientos de los cuales no se tiene un registro exacto, sin embargo, se recurrió a organismos oficiales como la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) con los que pudieron reunirse los siguientes datos:

- En la ciudad de México se localizan varios de éstos productores que suelen clasificarse en grandes, medianos y pequeños productores, aunque también otros que no alcanzan ninguna de éstas categorías y que por lo mismo no pueden cuantificarse con precisión.
- La mayoría de los productores suelen optimizar su capacidad instalada para diversificar sus líneas de producción.
- Son pocos los productores, principalmente los grandes, que han logrado posicionarse en el mercado internacional.

Entre los productores más reconocidos que destacan por su capacidad instalada de producción sobresalen los siguientes:

Cuadro 2.12.

PRODUCTORES OFERENTES CON MAYOR PRESENCIA EN EL MERCADO NACIONAL	
FABRICANTES DE BOTANAS	FABRICANTES DE PALANQUETAS DE CACAHUATES
Sabritas S.A. de C.V.	Internacional de Productos y Semillas S.A. de C.V.
Barcel S.A. de C.V.	Fábrica de Dulces Santa Lucía
Prosemex Botanas	Fábrica de Dulces y Chocolates La Poblana S.A.
Ric, S.A. de C.V.	Industrializadora de Cacahuates S.A. de C.V.
Roli, S.A. de C.V.	Dulces El Barquito, S.A. de C.V.
Productos El Supremo S.A.	

FUENTE: CANACINTRA. Departamentos de Estudios Económicos, 2002.

Dentro de ésta selección de fabricantes, puede afirmarse según las encuestas, que las únicas marcas que tienen inferencia en el mercado regional por encontrarse relativamente cerca (Ciudad de México) son Sabritas y Barcel para las botanas de cacahuates, y Dulces El Barquito para las palanquetas del mismo ingrediente.

2.3.3. MERCADO PARA EL PROYECTO

En el 2004 se estima para el proyecto una oferta de 618,906 botanas de 50 gramos y de 486,283 palanquetas de 30 gramos para cubrir la demanda mínima mensual de los consumidores con las características definidas que es de 3 productos para cada concepto (*Cuadro 3.30.*).

2.3.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OFERTA

Pueden ser varios los factores que influyen en la oferta, pero el principal de ellos, es la demanda generada por el mercado de consumo, ya que ésta sirve de parámetro para administrar la capacidad productiva.

Basándose en los análisis efectuados, se llega a la conclusión de que existe en la Región Mixteca una oferta de alto grado de competencia que aparentemente satisface el mercado y que simplemente interviene en él de manera externa en busca de su conquista puesto que sus instalaciones se encuentran en otros puntos del País, lo cual finalmente, se interpreta de manera positiva para el funcionamiento del proyecto porque ésta situación permitirá satisfacer los requerimientos de los intermediarios (distancias y costos) de la mejor manera posible.

2.4. ANALISIS DE PRECIOS

El presente análisis tiene por finalidad determinar los precios a los cuales llegan los productos de la competencia al consumidor final, de tal modo que el proyecto pueda establecer sus respectivos lineamientos.

Para obtener información precisa se efectuó una investigación directa con los intermediarios de los productos en la H. Ciudad de Huajuapán de León, cuyos resultados se exponen en los puntos adjuntos.

2.4.1. PRECIOS DE LOS PRODUCTORES A LOS INTERMEDIARIOS

Los precios que ofrecen los productores a los intermediarios son los siguientes:

Cuadro 2.13.

PRECIOS ASIGNADOS A LOS INTERMEDIARIOS		
PRODUCTO	TAMAÑO	PRECIO³⁶
Botana combinada con dos ingredientes (cacahuates y pepitas de calabaza) (*)	50 gramos.	\$ 4.20
Palanqueta en forma de barra combinada con dos ingredientes (cacahuate y amaranto y / o ajonjolí)	30 gramos.	\$ 2.60

FUENTE: Investigación directa.

(*)Para el caso de las botanas fue considerado el precio de un solo productor (Sabritas) que las elabora combinadas ya que los productores mencionados en líneas anteriores las producen de un solo ingrediente.

2.4.2. PRECIOS QUE PAGAN LOS CONSUMIDORES FINALES

Los productos llegan al consumidor final a los siguientes precios:

LL) ³⁶ Para esta categoría de productos, la Ley del Impuesto al Valor Agregado, en el Artículo 2 "A" específicamente en el inciso b, estipula que legalmente son sujetos a una base gravable del 0%.

Cuadro 2.14.

PRECIOS ASIGNADOS AL CONSUMIDOR FINAL		
PRODUCTO	TAMAÑO	PRECIO
Botana combinada con dos ingredientes (cacahuates y pepitas de calabaza)	50 gramos.	\$ 5.00
Palanqueta en forma de barra combinada con dos ingredientes (cacahuate y amaranto y / o ajonjolí)	30 gramos.	\$ 3.50

FUENTE: Investigación directa.

Con éstos precios, los intermediarios al vender los productos al consumidor final, obtienen los siguientes márgenes de utilidad:

Cuadro 2.15.

MARGEN DE UTILIDAD DE LOS INTERMEDIARIOS				
PRODUCTO	TAMAÑO	INTERMEDIARIOS		MARGEN DE UTILIDAD PROBABLE
		NUMERO	MODALIDAD	
Botana combinada con dos ingredientes (cacahuates y pepitas de calabaza)	50 gramos.	1	Minoristas	19.00 %
Palanqueta en forma de barra combinada con dos ingredientes (cacahuate y amaranto y / o ajonjolí)	30 gramos.	2	Mayoristas y minoristas	17.00 % (*)

FUENTE: Investigación directa.

(*) El margen promedio de utilidad por intermediario es de 17.00%, y en total por los dos es de 34.00%.

La variabilidad en los márgenes de utilidad probables se debe a las diferencias que existen entre los productores y a los canales de comercialización que utilizan, que para el caso de las botanas es de un solo y para las palanquetas hasta dos de ellos.

2.4.3. PRECIOS DEL PROYECTO

● INTERMEDIARIOS

Los productos del proyecto se proponen a los intermediarios a los siguientes precios:

Cuadro 2.16.

PRECIOS DEL PROYECTO ASIGNADOS A LOS INTERMEDIARIOS		
PRODUCTO	TAMAÑO	PRECIO
Botana Surtida selecta con cuatro ingredientes (cacaahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol)	50 gramos.	\$ 4.00
Barra combinada con dos ingredientes (cacaahuates y semillas de girasol)	30 gramos.	\$ 2.80

FUENTE: Estudio Financiero.

A continuación se presenta un análisis comparativo de las propuestas de la competencia con las del proyecto respecto a los precios para intermediarios:

Cuadro 2.17.

COMPARATIVO DE PRECIOS A INTERMEDIARIOS ENTRE LA COMPETENCIA Y EL PROYECTO						
PRODUCTO	TAMAÑO		INGREDIENTES		PRECIOS A INTERMEDIARIOS	
	COMPETENCIA	PROYECTO	COMPETENCIA	PROYECTO	COMPETENCIA	PROYECTO
Botana	50 gramos	50 gramos	2 (cacaahuates y pepitas de calabaza)	4 (cacaahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol)	\$ 4.20	\$ 4.00
Palanqueta	30 gramos	30 gramos	2 (cacaahuete y amaranto y / o ajonjolí)	2 (cacaahuates y semillas de girasol)	\$ 2.60	\$ 2.80

FUENTE: Cuadros 2.13. y 2.16.

En el presente comparativo sobresalen las siguientes apreciaciones:

- El precio de la botana del proyecto que contiene cuatro ingredientes es menor al de la competencia que solo utiliza dos ingredientes.
- Los precios de las palanquetas de la competencia son menores a los del proyecto debido al número de intermediarios identificados para su comercialización que normalmente es de dos.

● **CONSUMIDOR FINAL**

Se propone a los intermediarios, otorgar a los consumidores finales, los siguientes precios:

Cuadro 2.18.

PRECIOS DEL PROYECTO ASIGNADOS A LOS INTERMEDIARIOS Y AL CONSUMIDOR FINAL				
PRODUCTO	TAMAÑO	PRECIO		MARGEN DE UTILIDAD
		INTERMEDIARIOS	CONSUMIDOR FINAL	
Botana surtida selecta con cuatro ingredientes (cacahuates, habas, garbanzos y semillas de girasol)	50 gramos.	\$ 4.00	\$ 5.00	25.00%
Barra combinada con dos ingredientes (cacahuates y semillas de girasol)	30 gramos.	\$ 2.80	\$ 3.50	25.00%

FUENTE: Cuadro 2.16.

Al venderse los productos de la empresa a los mismos precios que actualmente pagan los consumidores finales que son de \$5.00 para las botanas y de \$ 3.50 para las barras, se tendrán las siguientes apreciaciones para el proyecto:

- Los márgenes de utilidad para los intermediarios son mayores a los de la competencia puesto que el proyecto tiene previsto utilizar para ambos productos canales de comercialización más cortos.
- Los consumidores finales en cambio recibirán un producto de mejor calidad y presentación que por el mismo precio podrán disfrutar de más ingredientes de los que normalmente contienen los productos que suelen consumir.
- Los precios que se fijaron para los nuevos productos, según los consumidores, se encuentran dentro del intervalo de dinero que normalmente asignan para su compra (*Anexo 2.4.*).

A fin de que el precio al consumidor final se mantenga y no sufra alteraciones por los criterios de los intermediarios seleccionados (*Cuadro 2.19.*), los nuevos productos se pactarán con éstos a un precio fijo (*Cuadro 2.18.*) donde por una parte el principal beneficiario sea el consumidor final al recibir una mejor oferta de producto, y por otra, los intermediarios al arrojarles un margen de utilidad adecuado. En caso de que se dieran a los intermediarios los mismos márgenes de utilidad que actualmente ganan con la competencia (*Cuadro 2.15.*) el consumidor final pagaría precios más bajos que serían de \$4.75 para la botana surtida selecta y de \$3.25 para la barra acaramelada.

2.4.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PRECIO

Los productores basan sus precios en los siguientes factores:

- Los costos de producción incurridos.
- Las condiciones económicas del País (inflación).

En cambio para el consumidor final, aparte de los dos factores mencionados, se suma otro más que son los márgenes de utilidad de los intermediarios, ya que entre mayor sea éste, mayor será el precio que tendrán que pagar.

2.5. COMERCIALIZACION

El objetivo particular consiste en proponer mecanismos eficaces que funjan como medios de comercialización entre la unidad productora y el consumidor final para llegar a él con los beneficios de tiempo y lugar.

2.5.1. ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Los canales de comercialización se han considerado como un mal necesario por incrementar los precios³⁷, pero es difícil que la unidad productora en estudio comercialice de manera directa al consumidor final, de ahí, la necesidad de contemplarlos para un mejor desarrollo de sus actividades comerciales.

Para decidir sobre la modalidad de los canales de comercialización a emplear en el proyecto, se recurrió a los siguientes puntos de referencia:

- Encuestas aplicadas a los consumidores finales e intermediarios.
- Características del mercado.
- Naturaleza de los productos.

Considerando la información emanada de dichos parámetros se llega a las siguientes decisiones:

MM) ³⁷ Schoell, William F. Mercadotecnia: Conceptos y prácticas modernas, Prentice-Hall Hispanoamericana, México 1995, Pág. 381.

PRIMER CANAL DE COMERCIALIZACION

Figura 2.10.



Para esta primer propuesta, se plantea que la empresa para vender sus productos recurra con sus propios medios al uso de un sistema de comercialización propio vía intermediarios minoristas como un solo canal pero bajo diferentes figuras para que éstos a su vez vendan a los consumidores finales.

Entre el grupo de establecimientos comerciales de la Región Mixteca considerados por el proyecto como intermediarios minoristas se encuentran los siguientes que para efectos comerciales se clasificarán de la siguiente forma:

Cuadro 2.19.

CLASIFICACION DE LOS INTERMEDIARIOS MINORISTAS PARA EL PROYECTO	
CLASIFICACION	CLASE DE ESTABLECIMIENTOS
“A”	Misceláneas, tiendas de abarrotes y autoservicios. ³⁸
“B”	Tortillerías, panaderías, cafeterías, paleterías, neverías, vinos y licores, puestos de periódicos y revistas, centros de videojuegos, establecimientos que prestan el servicio de internet y en tantos otros como sea posible.
“C”	Instituciones educativas de nivel básico y medio. ³⁹

FUENTE: Clasificación efectuada en base a los siguientes criterios:

- a) Cuestionarios practicados a los consumidores finales, en los cuales se detectaron los lugares donde normalmente adquieren los productos que consumen dentro y fuera del hogar.
- b) Respuestas de los intermediarios, en las cuales se encontraron otros lugares donde también se venden productos con características similares.

La elección de éste grupo de intermediarios (“A y B”) para los productos del proyecto se debe a las siguientes razones:

NN) ³⁸ Solo en el Distrito de Huajuapán se encuentran registradas y autorizadas más de 1,078 tiendas de abarrotes y misceláneas. Censo Económico de la Secretaría de Desarrollo Económico y la Secretaría de Salud en el Municipio de Huajuapán de León, Oaxaca, en el año de 2000.

OO) ³⁹ En la Mixteca existen 903 primarias y 275 secundarias. Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca. Coordinación General de Planeación Educativa; Subdirección de programación y Presupuesto; Departamento de Estadística, 1999.

- Proporcionan amplias facilidades de exhibición en sus respectivos establecimientos, y en tantos lugares como sea posible, ya que es con éstos donde los consumidores acuden con frecuencia a satisfacer la mayoría de sus requerimientos por localizarse muy cerca de sus hogares y encontrarse a su paso.
- Cubren perfectamente el mercado al que se pretende ingresar.
- Los productos llegarán al consumidor final con oportunidad y a mejores precios que los ofrecidos por la actual competencia.
- Facilitan un mejor control de los productos garantizando la calidad de los mismos.
- Permiten detectar los requerimientos y expectativas del mercado.

Como podrá observarse dentro de la clasificación de los intermediarios también se encuentran las instituciones educativas por congregar un porcentaje importante de los consumidores potenciales, pero para efectos del proyecto, solo se considerarán las de nivel básico (primarias) y medio (secundarias) que hasta la fecha operan con un sistema de cooperativas escolares.⁴⁰

SEGUNDO CANAL DE COMERCIALIZACION

Figura 2.11.



Para ésta segunda propuesta, la empresa como se mencionó en líneas anteriores, pondrá a la venta sus productos de manera directa al consumidor final a través de un punto de venta en sus instalaciones por representar una posibilidad de ventas al mayoreo con la población en general.

De forma adicional, la empresa podrá recurrir a una participación en la Expoferia (promoción cultural, artesanal y comercial) de la H. Ciudad de Huajuapán de León celebrada cada año en el mes de Julio a través de un punto de venta para dar a conocer su oferta, ya que hasta el momento, es considerada como uno de los eventos de mayor importancia para la Mixteca.

PP) ⁴⁰ En las instituciones educativas de nivel medio superior y superior la venta de alimentos se destina a los establecimientos conocidos como cafeterías, y éstas ya se encuentran comprendidas dentro de los intermediarios minoristas de clasificación "B".

● **BENEFICIOS DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION PROPUESTOS**

Al utilizarse canales de comercialización cortos los productos llegarán al consumidor final en condiciones óptimas de tiempo y lugar sin ser afectados en su calidad y a precios más competitivos que los ofrecidos por la competencia.

2.5.2. ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION

Para su establecimiento se tienen pensados los siguientes procedimientos:

● **LANZAMIENTO DE LOS PRODUCTOS**

El punto que se ha seleccionado en la Mixteca para comenzar la introducción de los productos es el Distrito de Huajuapán de León, Oaxaca dada su importante magnitud poblacional para considerarse el principal mercado consumidor, -donde también se ha decidido instalar la empresa-, y que por su también destacada actividad comercial, concentra la mayoría de las unidades económicas dispuestas para la comercialización, a partir de dicha elección, se ha considerado a la H. Ciudad del mismo nombre como punto de arranque para cubrirse en el primer año de operación la totalidad de ese principal mercado consumidor.

La manera en la que la empresa tratará de persuadir a sus interesados será la siguiente:

- **INTERMEDIARIOS:** A este tipo de unidades se les practicará una visita personal antes del lanzamiento en la que se les expondrá de manera directa la oferta de la empresa, ya que su objetivo es llegar lo más cerca posible del consumidor final.
- **CONSUMIDOR FINAL:** Se ha pensado para el consumidor final como parte de la estrategia de lanzamiento, instalar en el centro de la Ciudad un módulo promocional en los días de mayor afluencia y actividad comercial para darles a conocer de manera directa la oferta de la empresa a través de pequeñas muestras gratuitas de los productos mismas que se harán acompañar de información necesaria. Esta también será una forma de procurar ventas con el público en general.

● **MECANISMOS DE COMERCIALIZACIÓN**

Después de haberse efectuado la etapa de lanzamiento en el Distrito de Huajuapán de León, Oaxaca, se dispondrá de los siguientes mecanismos de comercialización para el resto de la Región Mixteca:

Para distribuir los productos de la empresa por toda la Mixteca y hasta el lugar donde se encuentren localizados los puntos de venta anteriormente establecidos, se ha considerado, efectuar una programación de rutas de entrega diaria, pero por lo disperso de los Municipios, se ha optado por dividir la Región en Zonas de Ventas de acuerdo al personal dispuesto para tal actividad, quedando de la siguiente manera:

Cuadro 2.20.

MECANISMOS DE COMERCIALIZACION PARA LA REGION MIXTECA				
DISTRITO	ZONA "A"			
	MUNICIPIOS (Número)	POBLACION TOTAL (Habitantes)	MUNICIPIOS (Número)*	LOCALIZACION
Huajuapán de León	28	123,140	22	Cubre parte del norte y oeste de la Mixteca.
Silacayoapan	19	36,108	13	
Juxtlahuaca	7	65,931	7	
TOTAL	54	225,179	42	
DISTRITO	ZONA "B"			
Coixtlahuaca	13	10,392	3	Cubre parte del Este y Sur de la Mixteca.
Teposcolula	21	31,064	8	
Tlaxiaco	35	103,382	22	
Nochixtlán	32	60,696	21	
TOTAL	101	205,534	54	

FUENTE: Mecanismo elaborado de acuerdo a los objetivos de comercialización para la Región Mixteca.

(*) Municipios de la Región Mixteca que cuentan con una población mayor de 1,000 habitantes como mínimo.

El objetivo es llegar a cada uno de los rincones de la Mixteca, pero la prioridad para distribuir los productos será para aquellas Localidades y Municipios que cuenten con una población total de 1,000 habitantes como mínimo (*Columna 4*), bajo esta referencia, la Zona "A" tiene menor número de Municipios pero en conjunto congregan una población mayor que la Zona "B" que contiene un mayor número de Municipios.

2.6. FILOSOFIA DE LA EMPRESA

2.6.1. MISION

La misión de la empresa se sintetiza en llegar a ser en la Región Mixteca, una empresa rentable y competitiva en el ramo de la producción y comercialización de productos energéticos de consumo alimenticio valorados desde el punto de vista nutricional que tengan por objeto satisfacer las necesidades del consumidor intermedio y final.

2.6.2. LOGOTIPO

Para efectos del proyecto se propone que la empresa ostente el siguiente logotipo:

Figura 2.12.



El diseño gráfico se plantea en formas curvadas y circulares en tonalidades de colores cálidos contrastantes que a simple vista relacionan con el tipo de insumos empleados en los productos. El logotipo también representa los valores y características de la empresa y de sus productos además de que será un vínculo importante para con sus intermediarios y consumidores.

Por otra parte se consideró un nombre acorde al lugar donde se instalará la empresa y donde generará impacto a fin de identificarla plenamente.

2.7. INSTRUMENTOS PROMOCIONALES

Para que la empresa pueda darse a conocer antes de su apertura como después con los consumidores finales del mercado objetivo como parte también de su estrategia, se recurrirá al uso de los siguientes medios de difusión que tienen un significativo alcance en el Distrito de Huajuapán y en la Región Mixteca:

- RADIO

En la Mixteca, la radio es uno de los medios de comunicación más importante por alcanzarse a escuchar en la mayoría de sus localidades. Este servicio se contratará en la estación “SENSACION 1020” con un spot para que sea transmitido cinco veces al día durante dos semanas antes de la apertura y a partir de esa fecha en adelante sea transmitido dos veces al día durante dos meses.

- PERIODICOS

Se contratará publicidad en los periódicos locales “DESPERTAR MIXTECO” y “EL SOL DE LA MIXTECA” en media plana por cuatro ediciones que corresponden a un mes, en la primer edición se publicará la apertura de la empresa y en las tres restantes sobre el funcionamiento de la misma.

- REVISTAS

Otro medio a utilizar son las revistas “DE HOY EN 15” y “EL PORTAL” donde se contratará publicidad de un octavo por dos ediciones a partir de la fecha de apertura.

- VOLANTES

Una forma más directa de tener difusión son los volantes que se elaborarán de un cuarto de hoja de papel tamaño carta que se entregarán una semana antes de la apertura de la empresa y otra semana después de la misma a todos aquellos consumidores objetivos, en los que se estipularán los datos más sobresalientes de la nueva oferta de producto presentada para el mercado regional.

Las estrategias de mercado dadas a conocer por los presentes instrumentos tendrán por objeto recalcar en los consumidores la importancia que tienen las leguminosas y oleaginosas en la alimentación humana.

2.8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado arrojó la existencia de un mercado real y cuantificable para la empresa de acuerdo a las siguientes conclusiones:

- La demanda de botanas y palanquetas se encuentra en función del crecimiento poblacional y cuya frecuencia de compra es continua, además de incrementarse en algunos periodos, con lo cual, se garantiza un consumo seguro.
- Los consumidores finales no muestran preferencia por las marcas de productos existentes ya que buscan aquellas que se adecuen a sus requerimientos a un precio accesible.
- Según los intermediarios, sus actuales proveedores no muestran interés en la calidad de sus productos, y dado que son diferentes, tienen que tener tratos con varios de ellos, unos en botanas y otros más en palanquetas.
- Con referencia a los requerimientos de los consumidores se formularon para la empresa dos nuevos conceptos de productos que combinan leguminosas y oleaginosas con otros ingredientes de importancia nutricional en tamaños ideales para consumo individual que de manera integral comprenden varias ventajas competitivas como es la calidad, presentación y precio, y cuya demanda se enfoca a todos aquellos consumidores que perciban desde una renta baja.
- Los resultados del análisis organoléptico favorecen a la empresa la inclusión de las semillas de girasol en sus productos con lo cual mejorarán sus valores nutricionales.
- Los intermediarios no manifiestan preferencias con los actuales servicios de sus proveedores y se ven interesados en la instalación de una empresa en la Ciudad que al mismo tiempo sea proveedora de ambos productos, porque incurrirían en menores costos y obtendrían mejores márgenes de utilidad, ya que ésta emplearía canales de comercialización más cortos y con ello los consumidores finales obtendrán mejores precios.

En el último punto se percibe la presencia de una ventaja competitiva debido a que en la Región Mixteca no se ubica a ninguna planta que produzca estos productos y cuya oferta se destine a ella, por lo que en términos de mercado se confirma la viabilidad del proyecto.

CAPITULO 3. ESTUDIO TECNICO

El desarrollo del presente capítulo, teniendo como antecedente el estudio de mercado, es de prioritaria importancia para determinar la viabilidad técnica de la empresa en proyecto respecto a su funcionamiento y operatividad, y entre sus principales objetivos se señalan los siguientes:

- Determinar la localización y tamaño óptimo de la planta.
- Definir una adecuada distribución de instalaciones para la planta.
- Determinar las especificaciones de materias primas e insumos, maquinaria y equipo para la definición de los procesos de producción, y todos aquellos equipos para efectuar el proceso administrativo.
- Determinar costos de instalaciones, materias primas e insumos, maquinaria, mano de obra y demás equipos, así como también, su oferta en el mercado.
- Determinar el proceso y programa de producción para el horizonte de vida del proyecto.

El estudio técnico se expone en dos apartados por cuestiones de metodología, en el primero, la localización y tamaño de la planta, y en el segundo, los aspectos referentes a la Ingeniería de la misma.

3.1. LOCALIZACION OPTIMA DEL PROYECTO

El apartado de localización se distingue por exponer un panorama general respecto a la macro y micro localización del área donde se delimitará la ubicación precisa del proyecto.

3.1.1. MACROLOCALIZACION

Dentro de las ocho regiones del Estado de Oaxaca⁴¹, la Mixteca⁴² es una de las que hasta el día de hoy siguen prevaleciendo el desempleo y la migración⁴³, de ahí, que se considere como entorno de impacto para el proyecto, ya que por medio de éste, además de ofrecerse para el mercado un satisfactor más, también se generarán fuentes de empleo y se contribuirá al progreso de la misma.

QQ) ⁴¹ Para su estudio, al Estado de Oaxaca se le divide en ocho regiones que son: Cañada, Papaloapan, Mixteca, Valles Centrales, Sierra Norte, Sierra Sur, Istmo y Costa, que aproximadamente se subdividen en 570 Municipios, y estos a su vez, en 30 Distritos.

RR) ⁴² La información perteneciente a la Región Mixteca es citada en el *Tópico de Justificación del proyecto*.

SS) ⁴³ Monografía Estatal del Estado de Oaxaca. Tercera Edición, Secretaría de Educación Pública, México 1990, Pág. 38-78.

A manera de ilustración se presenta el siguiente plano del Estado de Oaxaca y sus regiones, dentro de ellas, la Mixteca que es la macro localización del proyecto:

Figura 3.1.

PLANO DE MACROLOCALIZACION



3.1.2. MICROLOCALIZACION

La Región Mixteca se compone de siete Distritos, entre ellos, Huajuapán de León y dentro de éste se seleccionó a la Ciudad que lleva el mismo nombre como una de las mejores alternativas para la instalación de la empresa de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- **MERCADO:** A diferencia de los demás Distritos, la H. Ciudad de Huajuapán de León se distingue por contar con un núcleo poblacional mayor (*Anexo 1.1.*), de ahí, que se considere como el principal mercado consumidor de la Mixteca, y dada su importante actividad comercial, existe un importante flujo poblacional que acude a ella de manera frecuente en busca de sus satisfactores.
- **MATERIAS PRIMAS:** La H. Ciudad de Huajuapán es el primer punto de contacto por el cual puede ingresarse a la Mixteca por la parte nor-occidental con el cruce de la carretera Internacional Cristóbal Colón, y por ésta importantísima vía de comunicación ingresarán los proveedores procedentes de la Ciudad de México y Puebla que transportarán a la empresa materias primas, maquinaria de producción, mobiliario y equipo de oficina, lo que significa, que por ese medio podrá tenerse acceso oportuno con los mercados oferentes.
- **MANO DE OBRA:** La migración afecta por igual a la Mixteca, sin embargo, la H. Ciudad de Huajuapán de León a pesar de contar con un porcentaje importante de población económicamente inactiva (45.87% de la población de 12 años y más)⁴⁴ se ha llegado a considerar en la región, uno de los principales puntos de atracción para la búsqueda de empleo dada su importante actividad comercial, con lo cual, se asegura una alta oferta de mano de obra que para el caso del proyecto en el área de producción no se requiere previa experiencia ya que ésta se adquirirá mediante la capacitación.
- **INFRAESTRUCTURA:** Como Ciudad Urbana en continuo crecimiento poblacional posee los siguientes equipamientos en infraestructura:

TT) ⁴⁴ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, México 2000, Pág. 314.

Cuadro 3.1.

INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.	
CONCEPTO	CARACTERISTICAS
PRINCIPALES VIAS DE ACCESO Y COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> • Carretera Federal Huajuapan-México (390 Km de distancia). • Carretera Federal Huajuapan-Puebla (230 Km de distancia). • Carretera Federal Huajuapan-Tehuacán (125 Km de distancia). • Carretera Federal Huajuapan-Oaxaca (203 Km de distancia). • Carretera Federal Huajuapan-Juxtlahuaca (100 Km de distancia).
TRANSPORTE URBANO Y SUBURBANO	<ul style="list-style-type: none"> • 34 unidades de microbuses. • 140 unidades locales y 8 foráneas de taxis. • 15 empresas de transporte foráneo.
FUENTES DE ABASTECIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable (2 sistemas empleados, 4 pozos y galerías que cubren el 90% y 10% de la demanda de 80 litros por segundo; 6 sistemas de distribución independientes y 10 tanques con sistema propio). • Drenaje y Alcantarillado (1 planta tratadora de aguas residuales con capacidad de 550 litros por segundo). • Energía Eléctrica (1 planta de sub-estación con capacidad de 9.375 megawatts de potencia). • Salud (16 centros de atención médica). • Comunicaciones (Oficina de teléfonos, correos, telégrafos, estación de servicio radiofónico "SENSACION 1020", antena de microondas para televisión, etc.). • Servicios (3 gasolineras, 1 gasera, 6 empresas hoteleras, restaurantes, 1 museo regional, entre otros). • Varias instituciones gubernamentales. • Comercio (4 mercados con 675 locales comerciales, 3 mercados ambulantes provisionales, 2 tiendas comerciales institucionales y alrededor de 3 centros comerciales, además de varias unidades de comercio independientes).

FUENTE: Plan de Desarrollo de la H. Ciudad de Huajuapan de León, Oax. H. Ayuntamiento de Huajuapan de León, Gobierno del Estado de Oaxaca, Septiembre de 1998.

Como puede apreciarse, la H. Ciudad de Huajuapan de León, cuenta con lo necesario para decidir la instalación de la empresa, y como un impulso para su creación, los trámites administrativos que imponen las autoridades municipales para su apertura pueden efectuarse a la brevedad.

Entre otros aspectos relevantes de la micro localización del proyecto se encuentran los siguientes:

➤ ASPECTOS DEMOGRAFICOS

Huajuapán de origen Nahuátl significa “Huajes junto al río”, ocupa un radio de 361.06 Km² aproximadamente, se sitúa a 17°52' de latitud Norte, al Sur a 17°45' y 95°45' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, su altitud se estima en 1,597 msnm, sus límites al Norte son con el Estado de Puebla y Municipios de Miltepec y Cuyotepeji, al Este con Camotlán, Huajolotitlán y Tamazulapán del Progreso, al Sur con municipios de Cacaloxtepéc y San Marcos Arteaga, al Oeste con Silacayoapilla, Amatlán, Ayuquihilla y el Estado de Puebla; su temperatura media anual es de 20.2°C. y su vegetación y fauna es variada y propicia de tierra semiárida.⁴⁵

En el 2000 la población se situó en 53,219 habitantes, de los cuales, el 46% eran hombres y el 54% mujeres, a nivel Distrito participó con una población total de 123,140 habitantes, clasificándose así, como una de las localidades de mayor magnitud en la Región Mixteca.⁴⁶

➤ ASPECTOS ECONOMICOS⁴⁷

Por su desarrollo económico, las actividades productivas giran en torno al comercio y prestación de servicios principalmente, como se observa en los siguiente puntos:

- Sector Primario: El 20.5% de la población se dedica a actividades agropecuarias como el cultivo de maíz, frijol, pitaya, hortalizas, vegetales y crianza de ganado, cuyas actividades no han destacado por varios motivos, entre ellos la migración, escasez de agua y lo accidentado del terreno.
- Sector Secundario: El 17.0% de la población es empleada en el sector secundario sobre todo en la pequeña industria manufacturera, artesanal, construcción y de electricidad.
- Sector Terciario: El 62.5% de la población muestra una fuerte inclinación por el sector terciario por poseer pequeños y grandes negocios (tiendas de abarrotes, farmacias, papelerías, ropa, zapatos, materiales de construcción, etc.) que se dedican a la compra y venta de artículos y productos que adquieren en los mercados oferentes de los Estados de México y Puebla; y a la prestación de

UU) ⁴⁵ Mendoza Guerrero, Telésforo. Monografía del Distrito de Huajuapán de León, Oaxaca, Colección GLIFO: Dirección de educación, cultura y bienestar social, México 1992, Pág. 43-76.

VV) ⁴⁶ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, México 2000, Pág. 61-63.

WW) ⁴⁷ Plan de Desarrollo Urbano de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca. H. Ayuntamiento de Huajuapán de León, Gobierno del Estado de Oaxaca, México 1998, Pág. 15-46.

servicios (hoteles, transporte, computación, asistencia médica, asesorías fiscales, administrativas y contables, etc.).

En nivel de salarios, el 69.52% de la población percibe hasta dos salarios mínimos mensuales.

3.1.3. UBICACION DE LA EMPRESA

Para determinar el lugar donde se ubicará la empresa se consideraron dos lugares estratégicos, por una parte la H. Ciudad del Distrito de Tlaxiaco,⁴⁸ y por la otra, la localidad de Santa María Xochitlapilco del Distrito de Huajuapán de León, y para efectos de decidir en cual de ellos se instalará la empresa se recurrió al Método Cualitativo por Puntos⁴⁹ donde se efectuó una evaluación cuantitativa de cada uno de sus factores más relevantes (*Anexo 3.1.*).

Los resultados obtenidos favorecen a la localidad de Santa María Xochitlapilco de la H. Ciudad de Huajuapán de León como la mejor opción para satisfacer los requerimientos técnico-operativos del proyecto.

La planta se ubicará al sur de la Ciudad en la localidad de Santa María Xochitlapilco a 1.5 Km. de distancia con el centro de ésta en un predio que se encuentra a orillas de la carretera federal a Juxtlahuaca, y que por su localización, los proveedores procedentes de la Ciudad de México y Puebla no tendrán problemas para llegar, adicionalmente cuenta con los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía y recolección de basura, además de servicios continuos de transporte como microbuses y taxis colectivos que recorren del centro de la Ciudad a la localidad desde las 7:00 A.M. hasta las 9:30 P.M. a un costo de \$2.50 a \$3.00 por persona, con los cuales, tanto los consumidores como intermediarios y los empleados tendrán un desplazamiento seguro hacia la empresa. En la localidad hasta el momento prevalecen la calma y tranquilidad entre sus habitantes ya que durante el día y la noche se resguarda su seguridad.

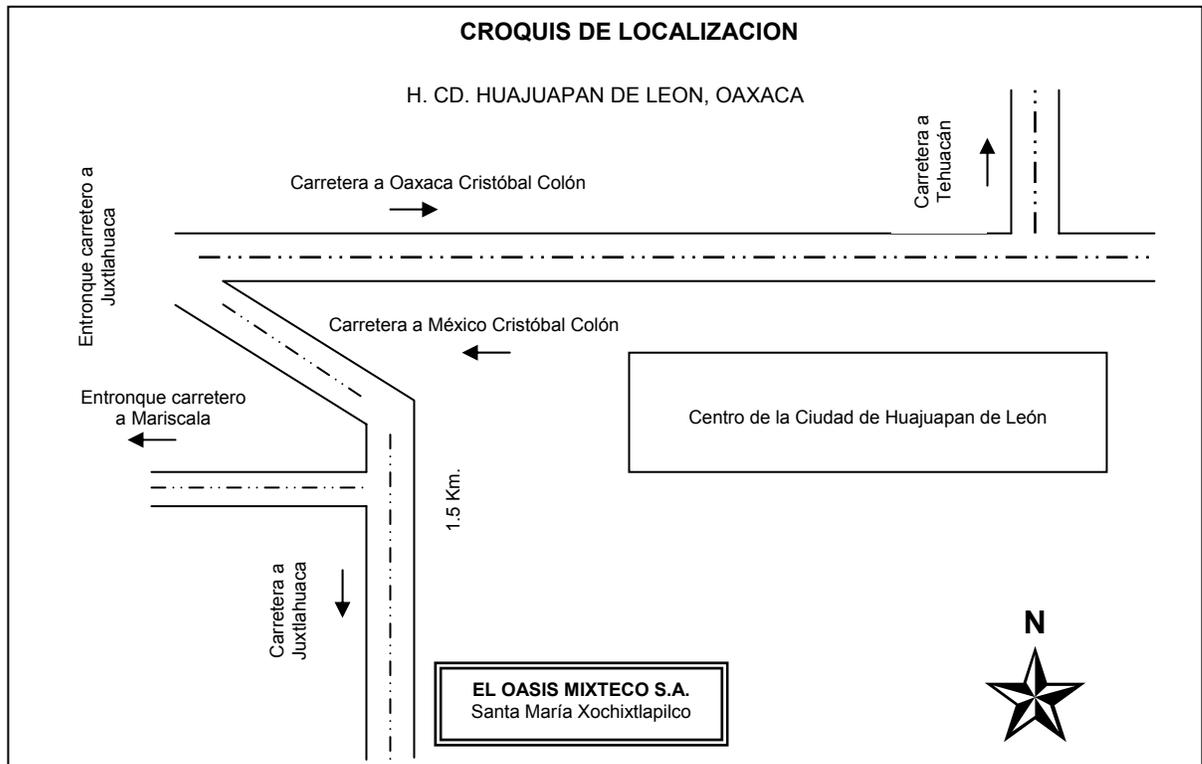
De acuerdo a lo anterior, se deduce que la empresa se encuentra orientada al mercado de consumo que al de las materias primas por el distanciamiento que hay para con sus proveedores.

XX) ⁴⁸ Tlaxiaco es la segunda población después de Huajuapán con mayor movilización poblacional y comercial.
YY) ⁴⁹ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos, MacGraw-Hill, México 1995, Pág. 91.

● CROQUIS DE LOCALIZACION

A manera de gráfica, en la siguiente figura, se ilustra la localización exacta del proyecto:

Figura 3.2.



3.2. TAMAÑO DE LA PLANTA

Son varios los factores que determinan el tamaño óptimo, pero los de mayor envergadura para el proyecto corresponden a los siguientes:

- **DEMANDA DE MERCADO:** Constituye el primer parámetro para decidir el tamaño de la planta, puesto que, a mayor demanda deberá aumentarse la capacidad de producción de la misma, o viceversa, por lo tanto, para el periodo de tiempo en estudio se considera una demanda real cuantificable en un programa de producción basado en el estudio de mercado que parte de una necesidad mínima mensual.

- **MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:** Las materias primas y los insumos a procesar en magnitud no son muy relevantes, y dada su particular composición y a su frecuente uso no se dependerá de ellas para determinar el tamaño de la planta, ya que como se mencionó anteriormente, por su naturaleza se les irá solicitando a los proveedores de manera frecuente y en medida de la demanda de mercado.
- **MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCION:** Los productos del proyecto emplearán procesos de producción combinados con actividades manuales y automatizadas, utilizando para éstas últimas, tecnología de producción en la medida de lo posible que llegue a soportar la demanda actual y futura. Los equipos automatizados efectuarán las actividades de mayor esfuerzo que de forma manual llevarían demasiado tiempo como es el proceso de limpieza, tostado, descascarado, despellejado, fritura, mezclado y envasado, en tanto, que las actividades manuales incurrirán directamente en el proceso de hidratación, enchilado, aplanado, corte y desmolde.

El tamaño óptimo de la planta se simplifica a la implantación de dos líneas de producción simultáneas que funcionan de manera independiente y que son necesarias para satisfacer la demanda identificada, contando la primera con una capacidad de 400 botanas por hora, y la segunda con 315 barras por hora aproximadamente.

3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

La Ingeniería del proyecto define los aspectos técnicos relativos al funcionamiento operativo de la empresa.

3.3.1. INVERSION FIJA

Los rubros de la inversión fija se refieren a los activos necesarios para programar la puesta en marcha de la empresa.

3.3.1.1. ADQUISICION DEL TERRENO

El terreno considerado para la instalación de la planta se encuentra al sur de la H. Ciudad de Huajuapán de León en una localidad denominada Santa María Xochitlapilco (*Figura 3.2.*), el cual comprende 900 m² y sus particulares determinan un precio por metro cuadrado de \$204.16, lo que en suma asciende a un costo total de \$183,750.00.

3.3.1.2. OBRA CIVIL

Para la especificación y edificación de la obra civil se contemplaron los servicios profesionales de un arquitecto de la Ciudad⁵⁰ para cotizar un presupuesto global de ésta, y de acuerdo a los metros cuadrados del terreno, se determinó un costo total con IVA de \$697,360.00, cifra que considera los costos de los materiales de la región y un acabado en concreto.

Algunas de las razones que podrían justificar la compra del terreno, y por ende, la edificación de la planta serían las siguientes:

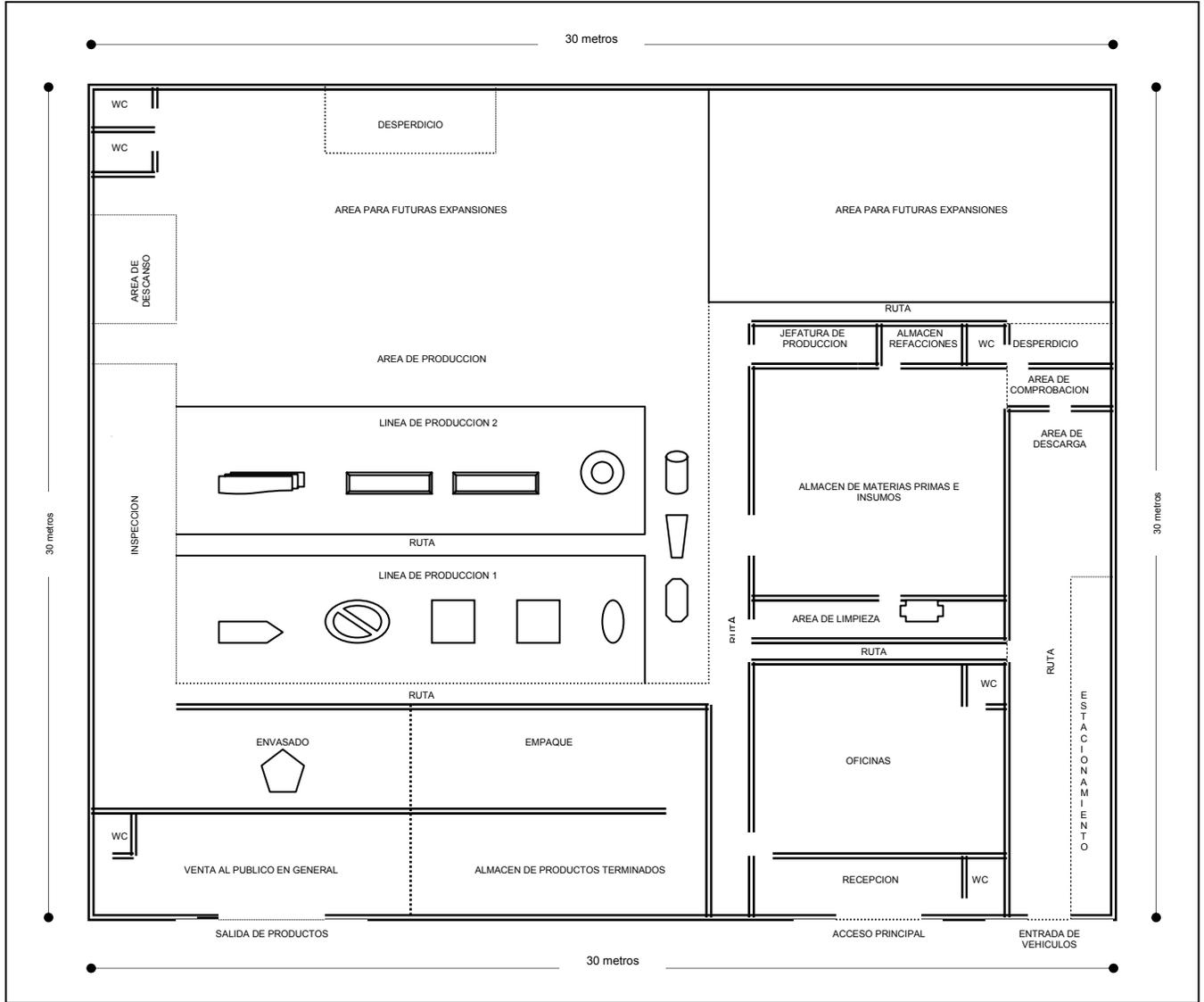
- Se dispone de activos fijos a favor de la empresa, mismos que tienden a incrementar su valor, y aunque es mayor la inversión que se tendría que llevar a cabo, al término de la vida económica del proyecto podrían venderse y recuperarse parte de esa inversión.
- Dicha inversión es deducible de impuestos a excepción del terreno que con el paso del tiempo adquiere mayor valor.
- La H. Ciudad de Huajuapán de León, no considera instalaciones útiles que pudieran rentarse o remodelarse para alojar el proyecto, ya que la actividad principal gira en torno al comercio y prestación de servicios.

● PLANO ARQUITECTONICO DE LA PLANTA

Con fines de apreciar la perspectiva y entorno de la empresa en proyecto, enseguida se presenta el diagrama de recorrido que muestra la distribución de la planta arquitectónica respecto a sus instalaciones y a la ubicación que tendrán los equipos de producción dentro de éstas

ZZ) ⁵⁰ Arquitectura y Construcción "Constru-Centro, S.A. de C.V." Huajuapán de León, Oaxaca.

Figura 3.3.
PLANTA ARQUITECTONICA "EL OASIS MIXTECO S.A."



SIMBOLOGIA					
	Limpiadora		Tanques para hidratación		Mezclador
	Tostador		Escurridores		Bastidores para aplanado y corte
	Despellejadora		Freidores		Estantes enfriamiento para
	Descascaradora		Escurridores de aceite		Envasadora

- **OFICINAS:** En las oficinas se encontrará la Recepción y el personal directivo que guiará los destinos de la organización como Gerencia General, Gerencia de Mercadotecnia y Ventas, Gerencia de Producción y Compras, y Gerencia de Contabilidad y Finanzas.
- **ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:** En dicha área se recibirán, seleccionarán y resguardarán los requerimientos para llevar a cabo el proceso de producción. La jefatura de producción tendrá lugar en esta área con el fin de supervisar de manera conjunta sus actividades y las del área de producción.
- **AREA DE PRODUCCION:** Se encuentra dividida en dos líneas de producción, una para botanas y otra para barras acarameladas, seguidas de las de Inspección, Envasado y Empaque. Dentro de esta área se tiene lugares destinados para descanso, sanitarios y desperdicios.
- **ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS:** Se halla dentro del área de producción y su principal función es la recepción, selección y resguardo de los productos terminados, y con objeto de llevar un mejor control de sus actividades, se dispuso dentro de éste, una área de ventas al público en general en la cual además de llevar la administración de las ventas con los intermediarios (para efectos de comercialización los intermediarios se clasificaron en tres niveles (*Cuadro 2.19.*)), se efectuarán también ventas con el público en general que tenga necesidad de comprar los productos.

La obra civil cuenta con áreas libres para futuras expansiones ya que dentro de los objetivos del proyecto se encuentra ampliar las líneas de producción aunque para ello deberán efectuarse nuevos estudios y una inversión adicional.

De acuerdo al diagrama de recorrido, a la planta puede ingresarse por dos importantes vías, una de ellas, es por la entrada de vehículos a la cual llegarán los proveedores de materias primas e insumos y el recurso humano que prestará sus servicios, y la otra, es por el acceso principal por donde se encuentran la recepción y las oficinas, ambas rutas comunican con el almacén de materias primas y el área de producción; dicho recorrido finaliza por el almacén de productos terminados por donde serán enviados los productos hacia los puntos de venta.

● **CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION DE LA PLANTA**

A fin de estimar el tiempo global requerido para la construcción de la obra civil, se presenta el siguiente cronograma:

Cuadro 3.2.

CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL												
ACTIVIDAD	MES											
	1				2				3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trazos y excavaciones	■	■	■	■								
Estructuras y muros			■	■	■	■	■					
Techado y pisos								■	■	■		
Acabados e instalación de servicios											■	■

FUENTE: Arquitectura y Construcciones "Constru-Centro de Huajuapán, S.A. de C.V."

Según estimaciones del cronograma, la construcción de la planta tardará 12 semanas aproximadamente.

3.3.1.3. ADQUISICION DE LA TECNOLOGIA DE PRODUCCION

Otra inversión importante a efectuar es la adquisición de la maquinaria y equipo de producción, aunque son muchas las marcas que ofrece el mercado (JERSA, MAPISA, MAREN, PULVEX, EUROTECSA Y ENVAFLEX), para decidir cual(es) de ellas preferir se consideraron los siguientes preceptos de evaluación:

- Capacidad, flexibilidad y funcionalidad de operación.
- Consumo de suministros.
- Costos de adquisición y operación.
- Mano de obra requerida.
- Garantías de respaldo técnico y servicios de los fabricantes.

La marca que se seleccionó para el proyecto y su respectiva cotización, se lista en los siguientes catálogos por línea completa para cada estación de trabajo:

Cuadro 3.3.

CATALOGO DE MAQUINARIA DE PRODUCCION			Hoja 1 de 2
NO. US.	CONCEPTO Y CARACTERISTICAS	COSTO UNITARIO	IMPORTE
1	<p>Línea completa en equipo de limpieza y selección</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limpiadora de zarandas y tamices vibratorios con mecanismos de aire para leguminosas en grano MOD. JERSA L-2 con capacidad de 50 Kg/h, alimentación manual, motor eléctrico de 4 H.P. de potencia efectiva. Dimensiones de 2.10Lx1.30Ax1.20A m. Fabricado en acero inoxidable y metal fundido de alta resistencia. ➤ Báscula de almacén. 	\$ 68,720.00	\$ 68,720.00
1	<p>Línea completa en equipo de tostado y enfriamiento</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tostador con mecanismos de aire caliente MOD. JERSA TMC-15, alimentación manual, operación eléctrica, capacidad de 50 Kg/h, quemador giratorio de gas doméstico, pilotos de seguridad, motor eléctrico de 2 H.P. de potencia efectiva, control de temperatura, calador, mirilla de observación y extractor. Dimensiones de 1.45Lx1.80Ax1.90ª m. Fabricado en acero inoxidable y acero al carbón. ➤ Mecanismo de enfriamiento por medio de aire. 	\$ 76,750.00	\$ 76,750.00
1	<p>Línea completa en equipo de descascarado y limpieza</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desacascaradora con cortezador especial para destrucción de semillas de girasol con cáscara MOD. JERSA DCG-01, capacidad de 30 Kg/h, alimentación manual, motor eléctrico de 2 H.P. de potencia efectiva, control de operación. Dimensiones de 1.80Lx1.40Ax1.00A m. Fabricada en metal de alta resistencia. ➤ Limpiadora de cáscara por medio de aire comprimido. 	\$ 23,700.00	\$ 23,700.00
1	<p>Línea completa en equipo de Despellejado y limpieza</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Despellejadora de cutícula de cacahuete en grano MOD. JERSA DSC-LM1, rendimiento de 30 Kg/h, alimentación manual, motor eléctrico de 2 H.P. Dimensiones de 1.20Lx1.50Ax1.10A m. Fabricada en metal de alta resistencia. ➤ Limpiadora de cutícula por medio de aire comprimido. 	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00

PROVEEDOR: "JERSA S.A. de C.V." de la Ciudad de México, D.F. Los precios cotizados corresponden al mes de Mayo del 2003 y el fabricante garantiza la entrega inmediata de los equipos hasta el domicilio de la empresa. En el Anexo 3.3. se presenta un directorio general de proveedores fabricantes en este ramo de maquinaria industrial.

Cuadro 3.4.

CATALOGO DE MAQUINARIA DE PRODUCCION			Hoja 2 de 2
NO. US.	CONCEPTO Y CARACTERISTICAS	COSTO UNITARIO	IMPORTE
2	<p>Línea completa en equipo de fritura</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Freidor para almendras y semillas MOD. JERSA FA-KJO3, capacidad de 25 Kg/h, alimentación manual, quemador fijo de alta precisión, combustión por medio de gas doméstico, control de temperaturas, versatilidad en diseño. Dimensiones de 1.50LX0.70AX0.50Am. Fabricado en acero inoxidable y fibra de vidrio para protección del operario. ➤ Incluye canastillas construidas en acero inoxidable. ➤ Tanque de almacenamiento y control de aceite. ➤ Contenedores de acero inoxidable y escurridores. ➤ 15 charolas planas de metal de hojas onduladas con orificios. ➤ Utensilios para espolvorear y remover el concentrado sazonador. 	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00
1	<p>Línea completa en equipo de mezclado</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bombo mezclador con mecanismo de volteo por medio de corona y sinfin MOD. JERSA BM-01, capacidad de 30 Kg/h, alimentación manual, motor eléctrico de 2 H.P., quemador fijo de alta precisión, consumo de energía eléctrica y gas doméstico, fácil maniobra e instalación. Fabricado en fibra de vidrio y acero inoxidable. ➤ Incluye utensilios de maniobra: 12 palas, 4 rodillos, 20 charolas de metal de hoja plana, 6 cortadores de discos horizontales y verticales construidos en acero inoxidable. ➤ 10 mesas bastidores fijas construidas en metal de 2.00LX2.00AX0.90A m. ➤ 2 estantes metálicos reforzados con entrepaños y hojas movibles para maceración. 	\$ 39,200.00	\$ 39,200.00
1	<p>Línea completa en Sistema de envasado</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Envasadora y selladora automática vertical-horizontal MOD. JERSA del tipo "H" 1521-2000 con sistema de formar-llenar-sellar para granulados y barras. Velocidad de operación: 50-60 bolsas por minuto y 200 piezas por minuto para productos envueltos. Motor de 2 H.P. Datos eléctricos: 220 V, 3F, 60 Hz. Potencia instalada de 2 Kw. Peso de 700 Kg. Acabado en acero inoxidable y acetal en esmalte blanco. ➤ Dosificador de tornillo helicoidal volumétrico con funda de acero inoxidable. 	\$ 199,055.00	\$ 199,055.00
		SUBTOTAL	\$ 484,925.00
		IVA	\$ 72,739.00
		TOTAL	\$ 557,664.00

Como puede observarse, la marca seleccionada es JERSA cuyo fabricante es de origen nacional y con sede principal en la Ciudad de México, D.F., que además de proporcionar asistencia técnica especializada dispone también de una amplia gama en refacciones. Según el fabricante, la garantía de los equipos de producción es de tres meses y su vida útil puede prolongarse hasta 10 años, siempre y cuando, se les proporcionen un buen uso y frecuente mantenimiento, además de que están diseñados para evitar accidentes de trabajo y requieren de un mínimo de personal para su operación.

La tecnología de producción se seleccionó sin un alto grado de sofisticación en base a las características de los productos y a la demanda de mercado, ya que para efectuar los procesos de producción se tienen contempladas las siguientes dos fases:

- La primera es utilizar equipo automatizado en la medida de lo posible para realizar las actividades de mayor esfuerzo que serían imposibles de llevar a cabo manualmente como son limpieza, tratamiento térmico, descascarado, despellejado, fritura, mezclado y envasado.
- La segunda, sin intervención automatizada llevar a cabo de manera manual para auxiliar el desarrollo productivo, las actividades de hidratación, enchilado, aplanado, corte y desmolde.

Para el óptimo funcionamiento de la maquinaria y equipo de producción, se programará de manera periódica el mantenimiento preventivo y correctivo a fin de prolongar su duración.

El equipo de producción auxiliar se describe a continuación:

Cuadro 3.5.

CATALOGO DE EQUIPO AUXILIAR DE PRODUCCION				
NO. US	CONCEPTO	CARACTERISTICAS	COSTO UNITARIO	IMPORTE
2	Transporte de carga manual	Transporte de carga manual "FELEP" con capacidad para 150 Kg. de carga.	\$ 210.00	\$ 420.00
1	Báscula	Báscula mecánica OLIMPIA.	\$ 560.00	\$ 560.00
19	Contenedor	Contenedor de plástico reforzado MIRAPLASTEK con capacidad para 80 Kilogramos.	\$ 470.00	\$ 8,930.00
4	Contenedor	Contenedor de metal MIRAPLASTEK para almacenamiento y resguardo para 80 litros de material líquido.	\$ 1,070.00	\$ 4,280.00
20	Contenedor	Contenedor de plástico no reforzado con agarraderas y capacidad para 20 Kg.	\$ 35.00	\$ 700.00
1	Tanque para combustible	Tanque estacionario de gas con capacidad de 3000 litros.	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00
6	Equipo de seguridad	Equipo de seguridad industrial.	\$ 800.00	\$ 4,800.00
			SUBTOTAL	\$ 30,490.00
			IVA	\$ 4,574.00
			TOTAL	\$ 35,064.00

PROVEEDOR: "MIRAPLASTEK, S.A. de C.V." de la Ciudad de México, D.F. Los precios cotizados corresponden al mes de Mayo del 2003 y el fabricante garantiza la entrega inmediata de los equipos hasta el domicilio de la empresa. El equipo de seguridad industrial comprende extinguidores de fuego para instalarse en la planta procesadora, en los almacenes y en las oficinas.

En suma, el costo total de la tecnología de producción con IVA incluido es de \$592,727.00.

3.3.1.4. ADQUISICION DEL EQUIPO Y MOBILIARIO DE OFICINA

Para fines de cotización, se tomaron en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- Áreas funcionales y estimación del personal administrativo y operativo.
- Diseño, calidad, utilidad, funcionalidad, comodidad, elegancia y durabilidad.

En los siguientes catálogos se muestran las cotizaciones de los requerimientos del proyecto en mobiliario y equipo de oficina:

Cuadro 3.6.

CATALOGO DE MOBILIARIO ADMINISTRATIVO				
NO. US.	CONCEPTO	CARACTERISTICAS	COSTO UNITARIO	IMPORTE
1	Escritorio secretarial	Escritorio secretarial ESPLENDID de 1.20x0.60x0.76m, triple cajonera ubicada al lado derecho, acabado en madera color nogal europeo.	\$ 821.77	\$ 821.77
3	Escritorio administrativo	Escritorio PICOLO de 1.20x0.60x0.76m, un cajón papelerero, acabado en madera color encino.	\$ 600.22	\$ 1,800.66
3	Escritorio ejecutivo	Escritorio administrativo de la LINEA ITALIA de 1.50x0.75x0.75m, 2 cajones papeleros y un cajón archivero, acabado en color raiz con cerezo.	\$ 1,775.40	\$ 5,326.20
1	Escritorio ejecutivo	Escritorio ejecutivo de la LINEA ITALIA de 1.80x0.80x0.75m, 2 cajones papeleros, un cajón archivero, acabado en madera color cerezo.	\$ 2,053.10	\$ 2,053.10
1	Silla secretarial	Silla secretarial PRAGA con ajuste náutico, reclinable, base de 5 puntos de apoyo, tapizado en tela color negro.	\$ 649.00	\$ 649.00
4	Sillón ejecutivo	Sillón ejecutivo MODELO 12700 LINEA ITALIA, neumático, reclinable, base de 5 puntos de apoyo, tapizado en tela color negro.	\$ 1,550.00	\$ 6,200.00
2	Silla	Silla manual MODELO CELTA, patas cromadas, tapizado en tela color negro.	\$ 310.00	\$ 620.00
4	Librero modular	Librero modular MODELO SB-621P LINEA ITALIA de 1.80x0.60x0.30m, 3 entrepaños con puertas, acabado en madera color caoba.	\$ 738.65	\$ 2,954.00
1	Archivero	Archivero con 4 gavetas acabado MELANINA con refuerzos metálicos, cubiertas de imitación nogal, pintura horneada y cerradura general.	\$ 1,755.65	\$ 1,755.65
6	Silla de visitas	Silla de visitas MODELO H, patas cromadas, tapizadas en tela color negro.	\$ 425.00	\$ 2,550.00
2	Mesa para equipo de cómputo	Mesa porta-computadora e impresora MOD. ITALIA S-261P de 1.06x0.50x0.77m, tablero deslizante, un cajón papelerero, 4 ruedas, acabado en madera color gris.	\$ 1,115.00	\$ 2,230.00
1	Mesa	Mesa para fotocopidora MODELO S-1008W LINEA ITALIA, deslizante, acabado en madera color pino.	\$ 450.70	\$ 450.70
1	Mesa de juntas	Mesa de juntas rectangular de la LINEA ITALIA de 2.40x1.20x0.75m, acabado en madera color nogal con 8 sillas incluidas tapizadas en tela color negro.	\$ 2,683.40	\$ 2,683.40
			SUBTOTAL	\$ 30,095.08
			IVA	\$ 4,514.26
			TOTAL	\$ 34,609.34

PROVEEDOR: "MULTIOFICINAS DE PUEBLA, S.A. de C.V." Los precios cotizados corresponden al mes de Mayo del 2003 y el fabricante garantiza la entrega inmediata de los equipos hasta el domicilio de la empresa.

Cuadro 3.7.

CATALOGO DE EQUIPO DE OFICINA				
NO. US.	CONCEPTO	CARACTERISTICAS	COSTO UNITARIO	IMPORTE
1	Máquina de escribir	Máquina de escribir eléctrica MODELO BROTHER.	\$ 1,618.90	\$ 1,618.90
1	Fax	Fax PRINTAFORM OFI 2000.	\$ 2,850.00	\$ 2,850.00
1	Copiadora	Copiadora digital CANON NP7130 con sistema de ampliación y reducción.	\$ 9,750.00	\$ 9,750.00
2	Calculadora	Calculadora electrónica LOGOS 92 con impresión en 12 dígitos.	\$ 680.00	\$ 1,360.00
1	Pizarrón	Pizarrón blanco de acrílico enmarcado en aluminio de 1.20x0.90m con porta borrador.	\$ 210.00	\$ 210.00
			SUBTOTAL	\$ 15,788.90
			IVA	\$ 2,368.33
			TOTAL	\$ 18,157.23

PROVEEDORES: "SISTEMAS CONTINO DE PUEBLA, S.A. de C.V." y "PRINTAFORM Distribuidor Huajuapán de León, Oax." Los precios cotizados corresponden al mes de Mayo del 2003 y los fabricantes garantizan la entrega inmediata de los equipos hasta el domicilio de la empresa.

El costo total del mobiliario y equipo de oficina con IVA incluido asciende a la cantidad de \$52,767.00.

3.3.1.5. ADQUISICION DEL EQUIPO DE COMPUTO

También los requerimientos en equipo de cómputo se cotizan en el siguiente catálogo:

Cuadro 3.8.

CATALOGO DE EQUIPO DE COMPUTO				
NO. US.	CONCEPTO	CARACTERISTICAS	COSTO UNITARIO	IMPORTE
2	Computadora ⁵¹	Computadora PRESARIO 7476, AMD K6-2 533 Mhz, 64 Mb, Disco duro 10 Gb, CD 40X, FM 56 K, 8 MB, Video, TEC.P/INT, Bocinas, Mouse, Monitor 15" color SVGA.	\$ 9,738.70	\$ 19,477.40
2	Impresora	Impresora EPSON STYLUS COLOR 670, inyección de tinta, color, resolución de 1440 pppx720dpi, impresión de 5 ppm, compatibilidad con WIN95 y 98, 32 Kb de búfer.	\$ 1,186.90	\$ 2,373.80
			SUBTOTAL	\$ 21,851.20
			IVA	\$ 3,277.68
			TOTAL	\$ 25,128.88

AAA) ⁵¹ Las computadoras cuentan con las herramientas necesarias de software para llevar el sistema de contabilidad e inventarios. Para el cuarto año de operaciones, se tiene previsto adquirir una computadora de modelo más reciente para disminuir la carga de trabajo.

PROVEEDOR: "CODIS'S, S.A. de C.V. Distribuidor Huajuapán de León, Oax." Los precios cotizados corresponden al mes de Mayo del 2003 y el distribuidor garantiza la entrega inmediata de los equipos hasta el domicilio de la empresa.

3.3.1.6. ADQUISICION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE

El equipo de transporte que se empleará durante el primer año de vida del proyecto consiste en la adquisición de una camioneta con carrocería de la MARCA FORD con capacidad para 2 toneladas de carga, cuyo precio es de \$168,497.00 con IVA incluido. Para el segundo año de operaciones se adquirirá otra unidad móvil de las mismas características, y si es indispensable, también se hará en los siguientes períodos.

3.3.1.7. ADQUISICION DE HERRAMIENTAS Y REFACCIONES

Rubro que engloba los accesorios y herramientas necesarias para proporcionar mantenimiento al equipo de producción, equipo y mobiliario de oficina, equipo de transporte y obra civil; cuyo costo asciende a \$17,782.00 con IVA incluido.

3.3.2. INVERSION DIFERIDA

La inversión diferida se integra por varios gastos como son permisos y licencias de funcionamiento, constitución de la sociedad y escrituración, contratación de servicios⁵², gastos pre operativos, gastos de instalación y reclutamiento, que en total ascienden a \$32,375.00. con IVA incluido.

3.3.3. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo se estima para financiar el primer mes de producción, y el cual, en base al volumen de producción previsto para el primer año de operaciones, se integra de los siguientes costos de producción, gastos de administración y ventas, como a continuación se muestra:

BBB) ⁵² Los servicios se refieren a los de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y telefonía.

Cuadro 3.9.

CAPITAL DE TRABAJO (En pesos constantes)			
CONCEPTO	COSTO	IVA	IMPORTE
COSTOS DE PRODUCCION			
Materias primas primarias	76,207	0	76,207
Materias primas secundarias y materiales indirectos	35,494	5,324	40,818
Sueldos y salarios	56,892	0	56,892
Gastos indirectos	15,257	1,516	16,773
SUBTOTAL	\$183,850	\$ 6,840	\$190,690
GASTOS DE ADMINISTRACION			
Sueldos y salarios	25,740	0	25,740
Gastos indirectos	7,297	874	8,171
SUBTOTAL	\$ 33,037	\$ 874	\$ 33,911
GASTOS DE VENTA			
Sueldos y salarios	13,200	0	13,200
Gastos indirectos	45,516	6,296	51,812
SUBTOTAL	\$ 58,716	\$ 6,296	\$ 51,812
TOTAL	\$275,604	\$14,010	\$289,614

FUENTE: Estudio Financiero.

3.3.4. SISTEMA DE PRODUCCION

3.3.4.1. REQUERIMIENTOS TECNICOS DEL PRODUCTO

Para introducirse al proceso de producción es necesario especificar los requerimientos técnicos con los que habrán de elaborarse los productos, y que de acuerdo a sus características son los siguientes:

- Materias primas primarias
- Materias primas secundarias
- Materiales indirectos
- Suministros de operación

3.3.4.1.1. MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS

Las materias primas primarias sobre las que se efectuará el proceso de transformación son las que a continuación se mencionan:

Cuadro 3.10.

MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS			
PRODUCTO	DESCRIPCION BOTANICA		
	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DESCRIPCION
HABA	<i>VICIA FABA L.</i>	LEGUMINOSAS	Es un fruto en forma de semillas fuertemente comprimidas, angulosas, gruesas y alargadas que llegan a medir de 2 a 4 cm de largo y de 1 a 1.5. cm de ancho, pueden ser de color café, verde, morado o negras.
GARBANZO	<i>CICER ARIETINUM L.</i>	LEGUMINOSAS	Es un fruto en forma de semillas globosas y ligeramente aplastadas y lobulosas por un lado; hilio en el ápice puntiagudo con la chalaza en medio, el otro extremo de la semilla es redondeado; con la superficie ligeramente rugosa.
CACAHUATE	<i>ARACHIS HYPOGAEA L.</i>	LEGUMINOSAS	Es un fruto en forma de semillas irregularmente cilíndricas u ovoides, pueden llegar a medir 2 cm de largo por 1cm de ancho, cada una está cubierta por un tegumento o testa que puede ser de color blanco, rosado, rojo, violáceo y negro.
GIRASOL	<i>HELLIANTUS ANNUS L.</i>	OLEAGINOSAS	Por sus flores fértiles, al girasol se le clasifica como una planta monoica, hermafrodita, alógama e incompleta, los frutos comúnmente llamados "semillas" son aquenios comprimidos, cónicos que miden aproximadamente 1 cm de largo por 0.5 cm en su mayor anchura, de color variable desde negro intenso hasta blanco con o sin rayado longitudinal negro.

FUENTE: INEGI, Los Cultivos Anuales en México, VII CENSO AGROPECUARIO, México 2001.

● CARACTERISTICAS

Las leguminosas y oleaginosas son frutos de plantas herbáceas que se secan en su madurez y que desde hace muchos años se producen por el sector agrícola dada su importancia en la alimentación humana por las propiedades altamente nutritivas que poseen, además de ser consideradas por la C.O.N.A.L. como una de las mejores alternativas en nutrición y de las más baratas de la carne (habas y garbanzos) para los países en vías de desarrollo pero principalmente para la población del medio rural.⁵³

CCC) ⁵³ Aykrovd, W.R. Las leguminosas en la nutrición humana. Alimentación y nutrición, Colección FAO, Roma, Italia, 1982, Pág. 12.

Algunas de las principales diferencias que radican entre este grupo de insumos se encuentran las siguientes:

- El haba y el garbanzo generalmente se encuentran en forma de granos maduros y secos que se caracterizan por poseer un bajo contenido de grasa.
- El cacahuate y las semillas de girasol a diferencia del haba y garbanzo se encuentran en forma de almendras maduras compuestas en su mayoría por un alto contenido de grasa de origen vegetal.

El grado de importancia que cobran las leguminosas y las oleaginosas en la alimentación humana -según Aykrovd, W.R.- se debe a las siguientes razones:

- Representan en nuestro país la fuente por excelencia de proteínas, muchas de las cuales contienen grasas de origen vegetal y ácidos grasos que no se producen por el organismo humano.
- Representan una fuente segura de algunas de las vitaminas del complejo B, vitamina E y de minerales como calcio, hierro, cobre, zinc, fósforo, potasio, magnesio y ácido fólico, así como también de carbohidratos y de fibra.
- Por su bajo contenido en agua y su riqueza en glúcidos pueden conservarse sin mayor humedad que la precisa por largo tiempo sin disminuir o eliminar los valores de sus componentes nutricionales.

De acuerdo con lo anterior, se consideran útiles para el control del colesterol de la sangre, disminución de la glucosa sanguínea y para la activación del sistema digestivo, inclusive son más beneficiosas que la carne, el queso y el huevo.

Entre las peculiaridades del garbanzo y de las semillas de girasol destacan las siguientes:⁵⁴

- La proteína del garbanzo es considerada como una de las de mayor rendimiento biológico para realizar en el futuro concentrados proteicos para infantes intolerantes a la lactosa.
- Aún no son muy conocidas las virtudes de las semillas de girasol pero prácticamente se les recomienda como uno de los mejores suplementos nutritivos debido a la importancia de sus

DDD) ⁵⁴ Dupin, Henri. Los Alimentos, Fondo de Cultura Económica, México 1985, Pág. 102-103.

proteínas por considerarse dentro de las más completas en Metionina -y que según Christopher Butts científico de la Universidad de Georgia de los E.U.A.- se considera uno de los principales aminoácidos necesarios para favorecer el crecimiento y desarrollo del organismo y que desafortunadamente no se encuentra en muchos vegetales. Por otra parte sus aceites esenciales como el oleinol y el linoleico ofrecen más aporte y variedad mineral y vitamínica.

Algunas de las recomendaciones que sugiere el Instituto Nacional de la Nutrición para este tipo de ingredientes son las siguientes, de ahí, que sea un argumento válido para estimular el consumo de los productos:

Cuadro 3.11.

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION	
PRODUCTO	RECOMENDACION DIARIA
Habas o garbanzos	De 60 a 75 gramos
Cacahuates o semillas de girasol	De 30 a 50 gramos

FUENTE: Instituto Nacional de la Nutrición.

Entre sus principales características además de usarse para consumo humano, también se disponen para otros usos como los siguientes:⁵⁵

- Virtudes medicinales.
- Raciones alimenticias para la crianza de aves y ganado para consumo humano.
- El aceite del cacahuete se aprovecha industrialmente para la elaboración de mayonesas, mantequillas, jabonería fina, cosméticos, productos farmacéuticos, adhesivos, pinturas y lubricantes especiales para maquinaria sofisticada.
- Con el aceite del girasol se fabrican jabones y lubricantes, y en la alimentación humana sustituye al aceite de ajonjolí.

● **COMPOSICION NUTRICIONAL**

A continuación se muestra el siguiente cuadro donde se aprecian los principales componentes nutricionales presentes en las materias primas primarias:

EEE) ⁵⁵ INEGI. VII Censo Agrícola-Ganadero, México 2001, Pág: 71-231.

Cuadro 3.12.

APORTACION NUTRICIONAL				
(Por cada 100 gramos de alimento crudo en peso neto)				
COMPONENTE NUTRICIONAL	PRODUCTO			
	HABA	GARBANZO	CACAHUATE	GIRASOL
PORCION COMESTIBLE	80.0 %	96.0 %	71.0 %	70.0 %
Humedad	8.9 %	8.4 %	1.6 %	1.9 %
Fibra	3.0 g.	5.0 g.	5.1 g.	4.9 g.
Energía	354.0 Kcal.	373.0 Kcal.	585.0 Kcal.	590.0 Kcal.
Proteínas	28.6 g.	20.4 g.	23.7 g.	26.0 g.
Calcio	49.0 mg.	105.0 mg.	54.0 mg.	53.0 mg.
Hierro	7.3 mg.	809 mg.	2.3 mg.	3.2 mg.
Retinol	5.0 mcg.	7.0 mcg.	0.0 mcg.	0.0 mcg.
Tiamina	0.9 mg.	0.7 mg.	0.4 mg.	0.5 mg.
Riboflavina	0.3 mg.	0.2 mg.	0.1 mg.	0.1 mg.
Niacina	2.3 mg.	1.5 mg.	13.5 mg.	15.1 mg.
Grasa	0.9 %	5.4 %	46.3 %	50.0 %

FUENTE: CONAL-INNSZ, 1992. Tablas de uso práctico del valor nutritivo de semillas de mayor consumo en México.

Cada una de las alternativas aporta los mismos componentes nutricionales, aunque algunas en mayor medida que otras, de ahí, que puedan definirse en distintas posiciones como las siguientes:

Cuadro 3.13.

MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS				
COMPONENTE	NUMERO DE POSICION			
	1	2	3	4
Fibra	Cacahuate	Garbanzo	Girasol	Haba
Energía	Girasol	Cacahuate	Garbanzo	Haba
Proteínas	Haba	Girasol	Cacahuate	Garbanzo
Calcio	Garbanzo	Cacahuate	Girasol	Haba
Hierro	Garbanzo	Haba	Girasol	Cacahuate

FUENTE: Cuadro 3.12.

Desde el punto de vista nutricional, en esos componentes, son una excelente alternativa de industrialización para consumo humano por aportar complementos alimenticios de la misma calidad que la carne y el pescado.⁵⁶

● PRODUCCION

Por ser uno de los insumos de mayor importancia para el proceso de producción es necesario conocer de manera precisa su disponibilidad para satisfacer las demandas de la empresa, por ello, enseguida se listan las entidades federativas del país que se dedican a producirlas en forma:

FFF) ⁵⁶ Kirk, Ronald S. Composición y Análisis de Alimentos de Pearson, CECOSA, México 1999, Pág. 86-89.

Cuadro 3.14.

PRODUCCION DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS EN GRANO EN EL TERRITORIO NACIONAL DURANTE EL AÑO 2001								
ENTIDAD FEDERATIVA	HABA		GARBANZO		CACAHUATE		GIRASOL	
	US. PROD.	TONELADAS	US. PROD.	TONELADAS	US. PROD.	TONELADAS	US. PROD.	TONELADAS
Aguas Calientes	—	—	—	—	9	4.74	—	—
Baja California	17	470.65	12	31.63	—	0.34	—	1.00
Baja California Sur	32	8.93	211	6,059.00	3	1.88	—	—
Campeche	—	—	—	—	108	90.77	—	280.00
Coahuila	—	0.01	—	30.00	—	0.500	3	3.00
Colima	—	—	—	—	88	295.36	—	—
Chiapas	165	15.88	36	11.12	2,918	4,145.00	—	—
Chihuahua	431	224.92	13	9.18	1,633	15,210.00	20	78.30
Distrito Federal	776	265.18	—	—	—	0.18	3	0.008
Durango	157	57.44	19	5.58	700	524.00	7	10.07
Guanajuato	300	704.81	5,135	18,762.30	848	2,856.48	25	107.29
Guerrero	17	2.34	134	32.18	2,487	4,987.00	—	—
Hidalgo	1,988	878.22	30	45.51	399	196.45	5	1.96
Jalisco	15	2.48	7,859	50,864.00	466	1,304.00	—	1.38
México	8,603	6,087.62	11	4.85	143	77.22	—	0.01
Michoacán	980	734.47	4,794	18,478.00	276	311.00	7	33.10
Morelos	165	147.40	—	4.01	2,029	3,168.75	—	1.10
Nayarit	—	—	86	419.33	1,685	6,755.00	—	—
Nuevo León	51	16.56	26	6.75	74	411.00	29	8.00
Oaxaca	1,585	338.71	560	176.13	2,513	11,870.00	3	3.04
Puebla	14,925	13,307.00	285	333.16	5,832	5,822.23	52	123.60
Querétaro	136	87.91	274	249.56	102	47.36	41	23.71
Quintana Roo	—	0.05	—	0.27	69	26.69	—	—
San Luis Potosí	75	13.35	964	2,288.33	1,172	1,534.96	167	62.53
Sinaloa	—	0.13	2,493	43,131.00	3,529	12,428.33	—	—
Sonora	25	18.25	220	29,430.00	541	2,293.55	—	—
Tabasco	—	—	—	0.40	—	20.47	—	—
Tamaulipas	18	1.18	34	39.30	174	705.27	71	319.00
Tlaxcala	5,322	4,465.00	—	1.08	—	—	—	2.00
Veracruz	2,071	1,661.00	69	7.43	831	491.94	—	0.005
Yucatán	14	2.99	—	—	307	370.16	—	0.050
Zacatecas	97	20.52	—	—	250	248.61	—	0.61
TOTAL NACIONAL	37,965	29,533.00	23,265	170,420.00	29,186	77,199.00	433	1,060.00

FUENTE: INEGI. Los Cultivos Anuales en México, VII CENSO AGROPECUARIO, México 2002.

Como puede apreciarse, el garbanzo y el cacahuate a diferencia de la haba y el girasol, son las leguminosas de mayor producción en el país, de ahí, que al garbanzo independientemente de éstos resultados se le considere como la segunda leguminosa de mayor producción en el mundo.⁵⁷

Resumiendo la información del Cuadro 3.14. se llegan a los siguientes resultados:

Cuadro 3.15.

PRODUCCION NACIONAL DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS EN EL AÑO 2001								
CONCEPTO	HABA		GARBANZO		CACAHUATE		GIRASOL	
Producción total nacional	29,533.00 ton.		170,420.00 ton.		77,199.00 ton.		1,060.00 ton.	
Total de unidades productoras	37,965		23,265		29,186		433	
Total de entidades federativas productoras en el país	27		26		31		23	
Total de entidades federativas con mayor potencial productivo	4		5		7		4	
	ESTADO	%	ESTADO	%	ESTADO	%	ESTADO	%
	Puebla	45	Jalisco	30	Chihuahua	20	Tamaulipas	30
	México	20	Sinaloa	25	Sinaloa	16	Campeche	26
	Tlaxcala	15	Sonora	17	Oaxaca	16	Puebla	12
	Veracruz	6	Guanajuato	11	Nayarit	9	Guanajuato	10
	TOTAL	86%	Michoacán	11	Puebla	8	TOTAL	78%
			TOTAL	94%	Guerrero	6		
					Chiapas	5		
					TOTAL	80%		

FUENTE: Análisis efectuado en base al Cuadro 3.14.

Entre las entidades federativas, el Estado de Puebla destaca por su potencial productivo en 3 leguminosas que son haba, cacahuate y girasol, y bajo esa situación, puede considerársele una importante fuente de abastecimiento para la empresa si se toma en cuenta la cercanía geográfica que guarda con el Estado de Oaxaca puesto que dentro de sus ocho regiones, la Mixteca⁵⁸ fue seleccionada para su instalación. Otra ventaja para la empresa es que su Estado de origen también puede contemplarse como proveedor de cacahuate dada su importante producción a nivel nacional.

GGG) ⁵⁷ INEGI. VII Censo Agrícola-Ganadero, México 2002, Pág. 207-212.

HHH) ⁵⁸ Entre la Región Mixteca y el vecino Estado de Puebla existe una distancia de 230 Kilómetros equivalentes a un tiempo promedio de 4 horas en automóvil.

● NORMAS DE CALIDAD

Por las características de las materias primas primarias y porque se destinarán para consumo humano es necesario solicitar de sus proveedores los siguientes estándares de calidad, y entre menores sean, mejor será la calidad de los productos:

Cuadro 3.16.

ESTANDARES PERMISIBLES DE CALIDAD PARA INSUMOS DE CONSUMO ALIMENTICIO				
CONCEPTO	PRODUCTO			
	(Límites máximos)			
	HABA	GARBANZO	CACAHUATE	GIRASOL
Grado de humedad	8.6%	8.6%	1.7%	1.7%
Grado de daño	4%	4%	4%	4%
Mezcla de variedades	2%	2%	2%	2%
Aceptación de materiales extraños	1%	1%	1%	1%

FUENTE: NOM-147-SSA1-1996. Medidas para la selección de granos, semillas y cereales comestibles a utilizarse en el procesamiento de alimentos envasados.

3.3.4.1.2. MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS

El siguiente grupo de requerimientos corresponde a los de carácter secundario cuya función es interactuar sobre los primarios con el propósito de integrar el concepto de producto, y para efectos de su análisis, se detallan a continuación:

Cuadro 3.17.

MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS				
CONCEPTO	DESCRIPCION			
	ESTO FISICO	CONDICION	COLOR	SABOR
Miel de abeja	Líquido	Espeso	Amarillo	Dulce
Azúcar de caña	Sólido	Granular	Cristalino de color blanco	Dulce
Piloncillo de caña de azúcar	Sólido	Consistente	Amarillo oscuro	Dulce
Aceite vegetal comestible⁵⁹	Líquido	Graso	Amarillo	Sin sabor
Sazonador compuesto	Sólido	Polvo	Rojo	Picoso y ácido
Antioxidantes	Sólido	Polvo	Blanco	Sin sabor

FUENTE: CONAL-INNSZ, 1992.

III) ⁵⁹ De acuerdo a la Asociación Mexicana para la Prevención de Aterosclerosis y sus Complicaciones A.C., que recomienda el uso de aceites con bajo contenido en grasas saturadas, se optó entre el aceite de girasol y el de maíz, seleccionar al primero por su bajo contenido en grasas saturadas que es de 11%, porcentaje menor al de la segunda alternativa que es del 13%.

● FUNCIONES

- Los cuatro primeros requerimientos se desempeñarán como saborizantes y colorantes con la ventaja de ser de tipo natural.
- El quinto requerimiento es un saborizante especial cuya fórmula se integra de chile árbol, chile guajillo, chile jalapeño, oleorresinosa capsicum, oleorresinosa paprika, concentrado de sal y limón.
- El sexto requerimiento comprende los antioxidantes que de acuerdo al concepto de producto se dividen en las siguientes dos clases, y según la Secretaría de Salud, se encuentran autorizados para usarse como aditivos en los alimentos procesados para consumo humano, y de acuerdo a sus funciones, evitan la intensidad de las reacciones de oxidación que proliferan el mal sabor, olor, color y rancidez del producto debido a su constante exposición a la luz, calor, oxígeno, actividad enzimática o por el contacto con iones metálicos:

a) Butilhidroxitolueno (BHT)

b) Ácido Cítrico Anhidro (ACA)

● COMPOSICION NUTRIMENTAL

Por su importancia en la alimentación humana, los cuatro primeros requerimientos sobresalen por las siguientes propiedades nutricionales:

Cuadro 3.18.

APORTACION NUTRACIONAL				
(Por cada 100 gramos en peso neto)				
COMPONENTE NUTRACIONAL	PRODUCTO			
	MIEL ABEJA	AZUCAR DE CAÑA	PILONCILLO DE CAÑA DE AZUCAR	ACEITE VEGETAL COMESTIBLE
PORCION COMESTIBLE	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %
Humedad	17.2 %	7.4 %	7.4 %	0.0 %
Energía	302.0 Kcal.	356.0 Kcal.	356.0 Kcal.	884.0 Kcal.
Proteínas	2.2 g.	0.4 g.	0.0 g.	0.0 g.
Calcio	20.0 mg.	51.0 mg.	51.0 mg.	0.0 mg.
Hierro	0.8 mg.	4.2 mg.	4.2 mg.	0.0 mg.

FUENTE: CONAL-INNS, 1992. Tablas de uso práctico del valor nutritivo de las semillas comestibles de mayor consumo en México.

Al igual que las materias primas primarias, las secundarias, también poseen beneficios desde el punto de vista nutricional que combinadas además de complementarse e integrar el concepto de producto, elevarán aún más su valor nutrimental y le darán una mayor vida de anaquel.

● PRODUCCION

Es difícil cuantificar con precisión la oferta de éste grupo de requerimientos en el País, pero dada su recurrente demanda para consumo doméstico, según lo observado, pueden adquirirse con facilidad en el mercado. Un ejemplo es la miel de abejas en la que datos del Centro de Estudios Agropecuarios de la SAGARPA del 2001 revelan que la mayor parte de las entidades federativas del país la producen, comercializan, y exportan durante todo el año, y entre ellos, se encuentran los Estados de Puebla con una producción anual de 2,200 toneladas y Oaxaca con 2,030 toneladas.⁶⁰

3.3.4.1.3. MATERIALES INDIRECTOS

Los materiales indirectos son requerimientos que contribuyen a formalizar el concepto de producto para su comercialización en el mercado, entre ellos, se encuentran los envases primarios y secundarios cuyas características se especifican a continuación:

● ENVASES PRIMARIOS

Cuadro 3.19.

CARACTERISTICAS DE LOS ENVASES PRIMARIOS SELECCIONADOS PARA LOS PRODUCTOS		
CONCEPTO	BOTANA SURTIDA SELECTA	BARRA ACARAMELADA
PELICULA SELECCIONADA		
	Polipropileno Orientado (0.0006-0.011")	Celulosa regenerada (0.0004-0.010")
PERMEABILIDAD	Vapor de agua	B
	Gases	B
	Volátiles	B
	Grasas	B
RESISTENCIA A		
TEMPERATURAS	Elevada	A 96° C
	Baja	A -42° C
RESISTENCIA A DESGARRES		
	A	A
CARACTERISTICAS	Alta compatibilidad química con el producto; termo-sellable a 250-350° C. Recomendado para frituras.	Alta compatibilidad química con el producto; termo-sellable a 230-300° C. Usado para dulces y confiterías.

FUENTE: Tabla de propiedades generales y usos de películas flexibles habitualmente usadas para el envasado de alimentos, Pág. 640-641.

JJJ) ⁶⁰ En el Estado de Puebla existen 38 organizaciones de 490 apicultores y en Oaxaca 30 organizaciones de 1,620 apicultores.

A = Alta; B = Baja.

- **ENVASES SECUNDARIOS**

Los envases secundarios se refieren al material de embalaje que resguardará los productos previamente envasados, y para cada uno de ellos, operarán los siguientes:

- **BOTANAS:** Se empaquetarán en bolsas de polietileno y cada una contendrá 20 unidades de producto de 50 gramos de peso cada uno, después dichos paquetes se guardarán en cajas de cartón corrugado que tienen una capacidad promedio para acomodar 10 paquetes de producto.
- **BARRAS:** Por su tamaño y características se empaquetarán en pequeñas cajas de cartón conocidas como exhibidores y cada una contendrá 30 unidades de producto de 30 gramos de peso cada una, y las mismas les funcionarán de embalaje.

Para efectos de proyectar en los productos visibilidad y exposición, en los puntos de venta seleccionados se utilizarán exhibidores de plástico en los que se distribuirán de tal manera que el consumidor final pueda diferenciarlos de los de la competencia.

Especificados los requerimientos, enseguida se presenta una relación de lo que cada unidad de producto en su concepto necesita para elaborarse, formando así, parte del costo unitario de producción.⁶¹

KKK) ⁶¹ Los costos unitarios de producción no incluyen IVA, y dentro de ellos, no se contemplan los sueldos y salarios, y los gastos indirectos de producción.
LLL)

Cuadro 3.20.

COSTO UNITARIO DE PRODUCCION				
D) BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS				
CONCEPTO			REQUERIMIENTO POR UNIDAD DE PRODUCTO	COSTO UNITARIO DE PRODUCCION
E) MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	F) PRODUCTO	G) VARIEDAD (*)		
H)	Haba cruda sin cáscara	L) Granadina	P) 0.010 kilogramos	\$ 0.0845
I)	Garbanzo crudo sin cáscara	M) Macrocarpum	Q) 0.010 Kilogramos	\$ 0.0800
J)	Cacahuete crudo sin cáscara	N) Virginia	R) 0.020 Kilogramos	\$ 0.1480
K)	Girasol crudo sin cáscara	Premium	S) 0.010 kilogramos	\$ 0.0510
		O) Armavirec		
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS				
T)	a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales		Y)	
U)	Aceite vegetal comestible		Z) 0.060 Litros	\$ 0.3660
V)	Sazonador compuesto		AA) 0.030 Kilogramos	\$ 0.3750
W)	b) Aditivos estabilizadores		BB)	
X)	Antioxidante Butilhidroxitolueno (BHT)		CC) 0.000165 kilogramos	\$ 0.0043
MATERIALES INDIRECTOS				
DD)	a) Envases primarios		II)	
EE)	Envase impreso en polipropileno		JJ) 1.000 Pieza	\$ 0.4300
FF)	b) Envases secundarios		KK)	
GG)	Bolsa de polietileno		LL) 0.050 Pieza	\$ 0.0075
HH)	Embalaje impreso		MM) 0.005 Pieza	\$ 0.0106
NN)	COSTO TOTAL UNITARIO			\$ 1.5569

FUENTE: Características técnicas del producto.

(*) Variedades de materias primas que los proveedores recomiendan para elaborar los productos con las características definidas.

Cuadro 3.21.

COSTO UNITARIO DE PRODUCCION					
OO) BARRA ACARAMELADA DE 30 GRAMOS					
CONCEPTO				REQUERIMIENTO POR UNIDAD DE PRODUCTO	COSTO UNITARIO DE PRODUCCION
PP) MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	QQ) PRODUCTO	RR) VARIEDAD (*)			
SS)	Cacahuete crudo sin cáscara	UU) Virginia	WW)	0.020 Kilogramos	\$ 0.1480
TT)	Girasol crudo sin cáscara	Premium	XX)	0.010 kilogramos	\$ 0.0510
		VV) Armavirec			
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS					
YY)	a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales		EEE)		
ZZ)	Miel de abeja		FFF)	0.003 Kilogramos	\$ 0.0780
AAA)	Azúcar de caña		GGG)	0.008 Kilogramos	\$ 0.0437
BBB)	Piloncillo de azúcar de caña		HHH)	0.002 Kilogramos	\$ 0.0095
CCC)	b) Aditivos estabilizadores		III)		
DDD)	Ácido cítrico anhidro (ACA)		JJJ)	0.00013 Kilogramos	\$ 0.0017
MATERIALES INDIRECTOS					
KKK)	a) Envases primarios		OOO)		
LLL)	Envase impreso en celulosa		PPP)	1.000 Pieza	\$ 0.2000
MMM)	b) Envases secundarios		QQQ)		
NNN)	Embalaje impreso		RRR)	0.033 Pieza	\$ 0.0310
SSS)	COSTO TOTAL UNITARIO				\$ 0.5629

FUENTE: Características técnicas del producto.

(*) Variedades de materias primas que los proveedores recomiendan para elaborar los productos con las características definidas.

Como puede apreciarse, el costo unitario de producción para cada producto respecto a su composición medular, contempla una mayor cantidad de requerimientos primarios y secundarios como una medida de precaución para estabilizar en los precios de los productos los efectos que se tendrían por la variabilidad de los precios de dichos materiales ya que no es posible cuantificarlos con precisión debido entre muchas causas a la situación que atraviesa el sector agrícola del País.

Con la puesta en práctica de la presente medida se tendría también como respuesta una mejor manera de contrarrestar los efectos de la competencia en cuanto a precios de venta se refiere al no

tratar de modificarlos de manera constante por una variación de los precios de las materias primas, con lo que tampoco, resultará afectada la rentabilidad del proyecto.

3.3.4.1.4. SUMINISTROS DE OPERACION

Para efectuar el proceso de producción es necesario utilizar una serie de suministros energéticos para operar la maquinaria y el equipo de producción tales como agua potable, energía eléctrica y gas de consumo doméstico (L.P.) básicamente, de los cuales, se tiene una absoluta disponibilidad en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, debido a su frecuente uso.

3.3.4.1.5. VIDA UTIL

De acuerdo a investigaciones efectuadas con proveedores, los requerimientos primarios y secundarios por su composición, en su mayoría poseen una vida útil de hasta de 3 meses en promedio o inclusive mayor siempre y cuando se compren y almacenen en buenas condiciones, llegándose así a catalogar como duraderos, y en ausencia de algunos de ellos se pueden sustituir por otras opciones que ofrece el mercado.

3.3.4.1.6. SELECCION DE PROVEEDORES

En el mercado nacional existen varias alternativas a las que puede recurrirse para demandar las materias primas e insumos con las que habrán de elaborarse los productos, pero para seleccionarlas, se consideraron algunos criterios como los siguientes:

- Calidad de los insumos.
- Costos de adquisición y transportación.
- Seguridad de los proveedores para satisfacer las necesidades de la empresa.
- Volumen de producción programado.

Por las características de los requerimientos (sobre todo los primarios) y con el fin de evitar imprevistos se consideró oportuno contar además de la fuente de abastecimiento principal con una adicional para aprovisionamiento, llegándose así a formar el siguiente directorio de proveedores:⁶²

Cuadro 3.22.

DIRECTORIO DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				
CONCEPTO		PROVEEDOR		LOCALIZACION
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS				
Haba, Garbanzo, Cacahuete y Girasol.	Fuente seleccionada Fuente adicional	Abastecedora de semillas RAMA Abastecedora de semillas de OAXACA, S.A. de C.V.	Puebla, Pue. Oaxaca, Oax.	
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS				
Aceite vegetal comestible	Fuente seleccionada Fuente adicional	Aceites y Esencias S.A. Alimentaria Mexicana Bekarem S.A. de C.V.	México, D.F. México, D.F.	
Miel de abeja	Fuente seleccionada Fuente adicional	Asociación de apicultores de Tehuacán Asociación de apicultores de Tuxtepec	Tehuacán, Pue. Tuxtepec, Oax.	
Azúcar de caña	Fuente seleccionada Fuente adicional	Ingenio Atencingo S.A. de C.V. Distribuidora La Asunción S.A. de C.V.	Izúcar, Pue. Oaxaca, Oax.	
Piloncillo de caña de azúcar	Fuente seleccionada Fuente adicional	Ingenio Atencingo S.A. de C.V. Distribuidora La Asunción S.A. de C.V.	Izúcar, Pue. Oaxaca, Oax.	
Sazonador compuesto	Fuente seleccionada Fuente adicional	Alimentaria Bekarem S.A. de C.V. Industrias Alimenticias FABP, S.A. de C.V.	México, D.F. México, D.F.	
Antioxidantes	Fuente seleccionada Fuente adicional	Alimentaria Bekarem S.A. de C.V. Industrias Alimenticias FABP, S.A. de C.V.	México, D.F. México, D.F.	
MATERIALES INDIRECTOS				
Envases	Fuente seleccionada Fuente adicional	Interflex, S.A. de C.V. Envases VISAPACK	Puebla, Pue. México, D.F.	

MMM) ⁶² En el Anexo 3.2. se detallan algunos datos de su localización, y de forma adicional, se especifican otras alternativas de aprovisionamientos.

Bolsas de polietileno	Fuente seleccionada	Interflex, S.A. de C.V.	Puebla, Pue.
	Fuente adicional	Envases VISAPACK	México, D.F.
Embalaje	Fuente seleccionada	Corrugados del Altiplano, S.A. de C.V.	Puebla, Pue.
	Fuente adicional	Cajas y Empaques del Sureste	Oaxaca, Oax.

FUENTE: Investigación directa.

Entre la empresa y las Entidades Federativas con las que se tendrá contacto comercial como proveedores existen las siguientes distancias:

Cuadro 3.23.

DISTANCIAMIENTO ENTRE LA EMPRESA Y LOS PROVEEDORES SELECCIONADOS			
LOCALIZACION		DISTANCIA PROMEDIO	
EMPRESA	FUENTES DE ABASTECIMIENTO	Kilómetros	Horas
H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.	México, D.F.	390	6.00
	Puebla, Pue.	230	4.00
	Tehuacán, Pue.	125	2.30
	Oaxaca, Oax.	203	3.00

FUENTE: Investigación directa. La distancia promedio puede ser menor dependiendo de las condiciones de las vías de comunicación y del transporte utilizado.

Algunos de los requerimientos especificados, como se observa en el directorio, pueden ser solicitados con una sola fuente productora, pero también pueden ser adquiridos en el mercado regional y local de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oax., aunque en menor volumen y a mayor precio.

3.3.4.2. PROCESO DE PRODUCCION

3.3.4.2.1. OBJETIVOS DEL PROCESO DE PRODUCCION

El proceso de producción se enfoca a los siguientes objetivos:

- **PRODUCTOS PRINCIPALES:** De la conjunción de requerimientos técnicos con el proceso de producción se tendrán como resultado botanas y barras de tipo combinado con las características y para el mercado anteriormente definidos.
- **PRODUCTOS SECUNDARIOS:** Del procesamiento del cacahuate y de la semilla del girasol resultarán la cutícula y la cáscara, pero más bien, vendrán a considerarse como desperdicios porque al parecer no poseen valor económico, pero como materia orgánica son una excelente alternativa para el sector agrícola de la Mixteca.

3.3.4.2.2. TIPO DE SISTEMA DE PRODUCCION

Se optó para la empresa un sistema de producción en serie porque los productos poseen conceptos propios cuya demanda es constante, y cada uno de ellos, necesita de diversos requerimientos técnicos, procesos y tecnología de producción.

3.3.4.2.3. TIPO DE INSTALACIONES

Las instalaciones donde se fabricarán los productos se adecuan al seguimiento de dos líneas de producción, una destinada a las botanas surtidas y otra a las barras combinadas por el tipo de procedimientos que requieren en su elaboración, y entre los propósitos de éstas, se hallan evitar demoras y lograr una mayor rapidez en el flujo secuencial de operaciones unitarias.

3.3.4.2.4. NORMAS DE CALIDAD DEL PRODUCTO

Los ingredientes del producto son una función básica para dictar la calidad de éste, de ahí que sea importante enfocarla a varias situaciones como las que a continuación se mencionan:

- **PREVIO AL PROCESAMIENTO**

- Verificar que las materias primas e insumos solicitados del proveedor cumplan con las especificaciones de la empresa y que básicamente muestren un aspecto salubre (que no muestren alteraciones de carácter físico y químico) que garanticen que se encuentren en óptimas condiciones de uso.

- Las materias primas primarias se someterán por sus características a un proceso de limpieza para eliminar todas aquellas impurezas procedentes de su recolección.
- Las materias primas e insumos independientemente de su categoría y para conservarlas en buen estado se almacenarán bajo control cuidando de no contaminarse por humedad, insectos y roedores.

● DURANTE EL PROCESAMIENTO

- HIDRATACION: El haba y garbanzo por su continua exposición al medio ambiente se llegan a contaminar de sustancias tóxicas, por eso, antes de su procesamiento es indispensable someterlas a una actividad de limpieza por medio de agua para ser eliminadas.
- TRATAMIENTO TERMICO: Para acentuar el sabor del cacahuete y el girasol y al mismo tiempo interrumpir en ellos reacciones enzimáticas y microbianas que con el paso del tiempo causan la oxidación, pasarán a un proceso de calor conocido como tostado que deberá efectuarse en óptimas condiciones.
- DESPELLEJADO: Para eliminar en el cacahuete tostado todos aquellos residuos (cutícula) derivados de su procesamiento y para evitar su presencia en el producto se le efectuará un minucioso procedimiento de limpieza.
- DESCASCARADO: Para dejar al girasol en condiciones de integrarse a los productos, se le efectuará una cuidadosa limpieza a fin de eliminar en él cáscaras y residuos que impidan su uso.
- FRITURA: Para que el haba y garbanzo por su resistencia física queden en excelentes condiciones (blandos y crujientes) recibirán un proceso exacto de cocción por medio de aceite por un tiempo mayor a diferencia del cacahuete y girasol que son de textura más suave.

- MEZCLA: La mezcla deberá formularse en un punto idóneo procurando que su estructura sea suave de tal modo que en ella sean percibidos con claridad los ingredientes primarios del producto.

- INSPECCION: Los productos medulares antes de envasarse y salir al mercado deberán ser inspeccionados con absoluta rigurosidad para asegurar que se encuentran dentro de las especificaciones de la empresa.

- ENVASADO Y EMPAQUE: Este procedimiento deberá realizarse de acuerdo a las características e instrucciones del producto de tal modo que vayan en buenas condiciones hacia los puntos de venta.

De acuerdo con las acciones expresadas, el control de calidad prevalece en la mayoría de las estaciones de trabajo, desde el recibimiento de las materias primas e insumos hasta el transporte de los productos a su destino final, y con su seguimiento, uno de los principales objetivos que desea alcanzar es que las materias primas en especial las primarias que son la fuente de procesamiento se aprovechen en su totalidad para evitar desperdicios innecesarios.

3.3.4.2.5. DIAGRAMA DE PROCESO

El proceso de producción para cada concepto de producto se simboliza gráficamente mediante el siguiente diagrama de bloques:

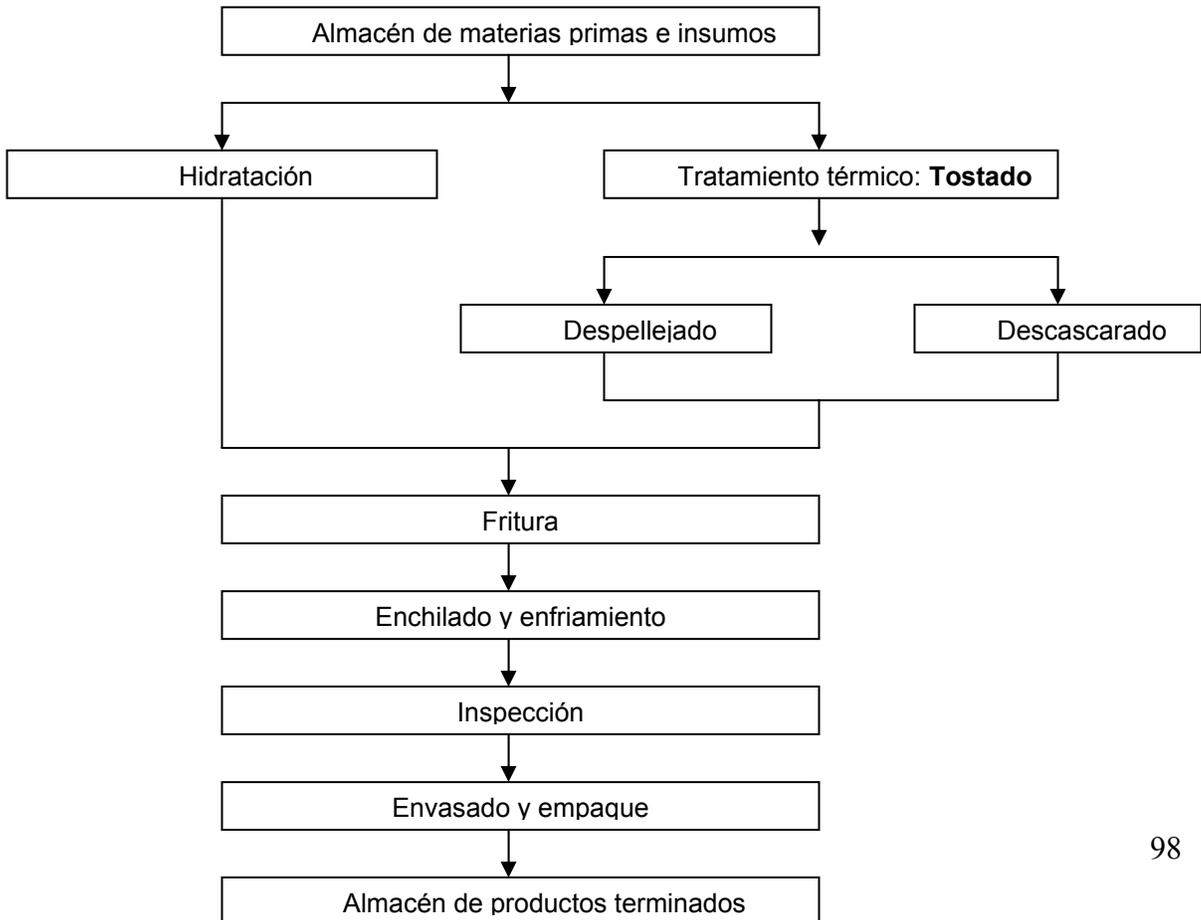
- **BOTANA SURTIDA SELECTA**

Cuadro 3.24.

LINEA DE PRODUCCION	PRODUCTO		
	CONCEPTO	TAMAÑO	TIEMPO PROMEDIO DE ELABORACION
1	Botana surtida selecta	50 gramos	35 minutos

Figura 3.4.

BOTANA SURTIDA SELECTA



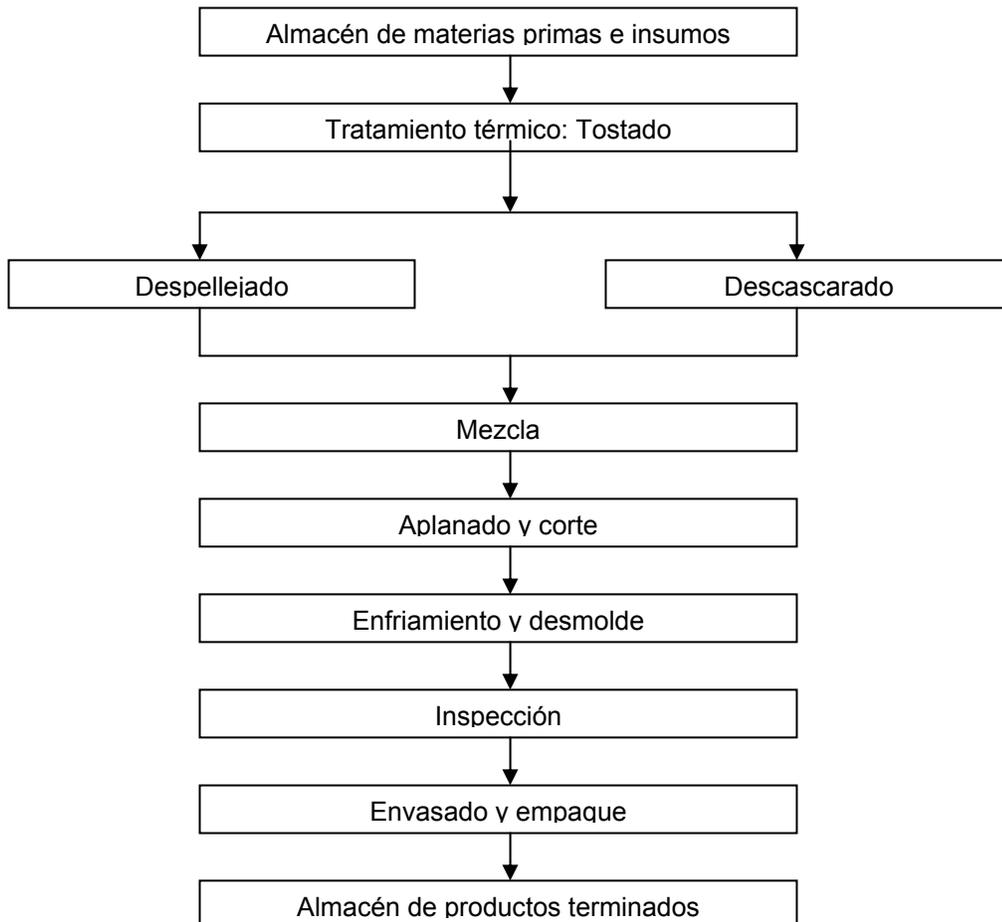
- **BARRA ACARAMELADA**

Cuadro 3.25.

LINEA DE PRODUCCION	PRODUCTO		
	CONCEPTO	TAMAÑO	TIEMPO PROMEDIO DE ELABORACION
2	Barra acaramelada	30 gramos	50 minutos

Figura 3.5.

BARRA ACARAMELADA



3.3.4.2.6. DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION

Para las dos líneas de producción, como podrá observarse en los diagramas de bloques, existen procedimientos comunes previos a la formulación de los productos entre los que se encuentran los siguientes:

- **ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:** El proceso de producción debe su origen en éste punto que es dónde se recibirán de los proveedores las materias primas e insumos con las que habrán de elaborarse los productos, que una vez aceptadas se procederá a dejarlas en condiciones para disponer de ellas, principalmente de las materias primas primarias que a través de una máquina limpiadora de tamices vibratorios de operación eléctrica de la MARCA JERSA serán sujetadas a un estricto proceso de limpieza para que posteriormente sean transportadas hasta el área de producción donde de acuerdo a sus características físicas serán tratadas bajo diversos procedimientos como los expuestos a continuación:

Cuadro 3.26.

CLASIFICACION DE PROCESOS		
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	CLASIFICACION	PROCESO PROGRAMADO
Cacahuete crudo sin cáscara	Insumos de textura	Tratamiento térmico
Semilla de girasol cruda con cáscara	Blanda	
Haba cruda sin cáscara	Insumos de textura	Hidratación
Garbanzo crudo sin cáscara	Resistente	

FUENTE: Concepto de producto.

El cacahuete y las semillas de girasol además de ser los únicos insumos primarios que se comparten para ambos productos, tienen que someterse a tratamientos térmicos, en cambio el

haba y garbanzo, únicamente se aprovecharán en un solo producto cuyo proceso se describe más adelante.

Los procesos imputables a los insumos primarios de textura blanda son los siguientes:

- **TRATAMIENTO TERMICO:** Para acentuar el sabor del cacahuate y de la semilla de girasol se requerirá de un tratamiento térmico mediante una máquina tostadora de operación eléctrica y consumo de gas doméstico de la MARCA JERSA⁶³ que consiste en suministrarles calor en seco por medio de mecanismos de aire caliente para que por medio de él se haga posible el desprendimiento de cutícula y cáscara, además de retardar en ellos su efecto de oxidación para que su aroma y color perduren por más tiempo. En el siguiente cuadro se presenta el tiempo promedio requerido para cada insumo:

Cuadro 3.27.

TIEMPO DE PROGRAMACION			
INSUMO	TRATAMIENTO TERMICO		
	TEMPERATURA PROMEDIO	TIEMPO PROMEDIO	CONDICION DE TOSTADO
Cacahuate crudo sin cáscara	50° C	3 minutos	Baja
Semilla de girasol cruda con cáscara	70° C	4 minutos	Baja

FUENTE: Datos especificados por el fabricante de acuerdo a las características de los productos. El tiempo estipulado puede ser menor dependiendo de la temperatura de la máquina tostadora y de las condiciones de tostado.

- **DESPELLEJADO:** Este procedimiento atañe directamente al cacahuate que previamente fue sometido a tratamiento térmico, y en el cual, como su nombre lo indica mediante el uso de una máquina despellejadora de operación eléctrica de la MARCA JERSA será desprovisto de su cutícula para dejarlo totalmente limpio.

NNN) ⁶³ Por su giro suave de tambor montado sobre rodamiento de bolas permite tostar de manera uniforme por ambos lados sin arrebatar los principales aceites naturales de los granos y semillas.

- **DESCASCARADO:** Es un procedimiento que únicamente se efectúa sobre las semillas de girasol tostadas a fin de despojar las almendras de sus cáscaras y esto puede llevarse a cabo mediante una máquina descascaradora de operación eléctrica de la MARCA JERSA.⁶⁴

Finalizadas las acciones previas, enseguida se detallan los procesos de producción específicos para cada línea en cuestión:

- **BOTANA SURTIDA SELECTA**

Las materias primas primarias que forman el concepto son las de textura blanda y resistente, cuya metodología de éstas primeras ya fue detallada, solo faltan definirse los procesos de las segundas que son los siguientes:

- **HIDRATACION:** El haba y garbanzo por carecer de humedad tienen que hidratarse con agua dentro de tanques de almacenamiento durante 5 horas en promedio⁶⁵ (entre mayor sea el tiempo de hidratación mayor será el grado de suavidad que alcancen) para que por medio de éste proceso absorban mayor humedad de la que contienen de tal modo que su textura alcance un mayor grado de suavidad, tiempo del que después se les retira para eliminar el exceso de agua.

Una vez que se han efectuado los procesos básicos (tratamiento térmico e hidratación) continúan los siguientes para el presente concepto:

- **FRITURA:** Es un proceso radical para el producto porque de él depende que su esencia medular se encuentre en condiciones de consumo, y que además, con esa acción se realce su sabor. Para efectuar la cocción de los insumos primarios en aceite (durante el calentamiento del aceite se añadirá el antioxidante para su disolución) se utilizarán freidores de la MARCA JERSA cuya operación requiere consumo de gas doméstico, en los siguientes tiempos de programación:

Cuadro 3.28.

OOO) ⁶⁴ Las semillas de girasol que entran a la máquina descascaradora se unen rápidamente con el tambor batidor en movimiento y se lanzan a la superficie ondulada del contratambor que como resultado de los repetidos golpes del batidor y del rozamiento de las semillas con el contratambor se destruyen las cáscaras.

PPP) ⁶⁵ El proceso de hidratación del haba y garbanzo por requerir de un número considerable de horas y para no afectar la continuidad de los procesos se realizará al final de la jornada de trabajo para que durante ese tiempo alcancen su máxima hidratación de tal modo que se encuentren en condiciones para poder utilizarse al comienzo de la siguiente jornada de trabajo.

TIEMPO DE PROGRAMACION			
INSUMO	FRITURA		
	TEMPERATURA PROMEDIO	TIEMPO PROMEDIO	CONDICION DE FRITURA
Haba cruda hidratada sin cáscara	100° C	6 Minutos	Alta
Garbanzo crudo hidratado sin cáscara	100° C	6 Minutos	Alta
Cacahuete tostado sin cutícula	40° C	2 Minutos	Baja
Girasol tostado sin cáscara	40° C	1 Minuto	Baja

FUENTE: Datos especificados por el fabricante de acuerdo a las características del producto.

Las temperaturas y tiempos promedio especificados son idóneos para que el haba y garbanzo al freírse alcancen una mayor suavidad y adquieran un aspecto más crujiente, mientras que en el cacahuete y la semilla de girasol en su segundo contacto térmico sobresaldrá aún más su sabor.

- **ENCHILADO Y ENFRIAMIENTO:** El siguiente paso después de haber culminado el proceso de fritura es añadir sobre las frituras el sazón compuesto de sal, chile y limón para definir el sabor requerido, posteriormente se dejan enfriar por 60 minutos a temperatura ambiente para que durante ese tiempo sean eliminados los efectos de calor y los excesos de aceite y sazón.

Entre el proceso de fritura y enchilado se requiere de un promedio de 35 minutos aproximadamente.

- **INSPECCION:** Durante éste proceso antes de que las frituras sean envasadas se vigilará estrictamente que éstas cumplan con las especificaciones de la empresa que particularmente consisten en estar perfectamente fritas y enchiladas.
- **ENVASADO Y EMPAQUE:** Si las frituras cumplieron la fase de inspección, mediante un sistema de envasado automático del tipo "Forma-llena-sella"⁶⁶ de la MARCA JERSA serán envasadas en películas flexibles (envases primarios) de acuerdo al tamaño del producto para que posteriormente se empaquen (envases secundarios) de acuerdo a las disposiciones de la empresa.

QQQ) ⁶⁶ Potter, Norman N. La ciencia de los alimentos, Editorial HARLA, México 1995, Página 620.

- **ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS:** Para finalizar el ciclo productivo los productos serán transportados al almacén de productos terminados para su absoluto control y resguardo hasta su distribución a los puntos de venta.

- **BARRA ACARAMELADA**

Para este producto se necesitan de materias primas primarias de textura blanda cuyo proceso (tratamiento térmico) ha sido descrito en líneas anteriores, solo faltan por definirse los que a continuación se especifican:

- **MEZCLA:** Para integrar perfectamente los ingredientes del producto medular se prepara una mezcla compuesta de caramelo líquido en el que durante 30 minutos se funden mediante calor azúcar, piloncillo y miel de abeja en una porción mínima de agua (durante este procedimiento se añade el antioxidante), al que posteriormente se añaden cacahuates y semillas de girasol previamente tostadas, y para revolverlos continuamente hasta formar la mezcla se utilizará un bombo mezclador con mecanismo de volteo de la MARCA JERSA cuya operación se combina por electricidad y gas doméstico.
- **APLANADO Y CORTE:** Acabada de elaborarse la mezcla todavía con los efectos de calor se vierte sobre charolas de metal de hoja plana para que por medio de un rodillo de acero inoxidable se expanda uniformemente sobre toda el área, terminado dicho procedimiento, enseguida se efectúan sobre ella cortes verticales y horizontales de tipo uniforme de acuerdo al tamaño del producto a través de cortadores de acero inoxidable.

Para los procesos de mezcla, aplanado y corte se requieren de aproximadamente 50 minutos en promedio.

- **ENFRIAMIENTO Y DESMOLDE:** El siguiente paso consiste en dejar enfriar los cortes efectuados a temperatura ambiente durante 60 minutos para perder flexibilidad y alcanzar una mayor rigidez, tiempo después del cual se procede a desmoldarlos de su base cuidando de no ocasionarles fracturas.
- **INSPECCION:** Antes de llevarse al área de envasado serán inspeccionados cuidadosamente para evitar aquellos que hayan sufrido quebraduras o algún otro deterioramiento.

- **ENVASADO Y EMPAQUE:** A diferencia de las botanas, las barras deberán transportarse con absoluto cuidado hasta el área de envasado y empaque donde a través de un sistema de envasado automático del tipo “Forma-llena-sella” de la MARCA JERSA recibirán su último procesamiento que consiste precisamente en envasarlas y empaquetarlas de acuerdo a las especificaciones de la empresa.
- **ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS:** Al igual que las botanas serán transportadas hasta el área de almacén de productos terminados donde serán recibidas y resguardadas hasta su distribución al mercado.

Durante el proceso de enfriamiento deberá acatarse el tiempo dispuesto para tal actividad porque de lo contrario en caso de excederse, los productos empezarán a perder humedad en mayor proporción hasta adquirir una textura bastante rígida que puede afectar su calidad.

- **CLASIFICACION DE LOS PROCESOS**

Por el tipo de operación, los procesos de producción se clasifican de la siguiente manera:

Cuadro 3.29.

CLASIFICACION DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION		
AREA	PROCESO	OPERACION
PROCESOS GENERALES		
Almacén de materias primas e insumos	Limpieza de materias primas primarias	Automática
Producción	Tratamiento térmico	Automática
	Despellejado	Automática
	Descascarado	Automática
PROCESOS ESPECIFICOS		
Producción	Hidratación	Manual
	Fritura	Automática
	Enchilado y enfriamiento	Manual
	Mezcla	Automática
	Aplanado y corte	Manual

	Enfriamiento y desmolde	Manual
	Inspección	Manual
	Envasado y empaque	Automática
Almacén de productos terminados	Transportación y clasificación	Manual

FUENTE: Proceso de producción.

Los procesos de producción en general a diferencia de los de hidratación y enfriamiento cuentan con una programación de tiempo menor a 60 minutos.

● OPORTUNIDAD DE LOS PROCESOS

Los procesos de producción específicos y generales deben efectuarse en el momento en que se les requiera para evitar que las materias primas primarias semi procesadas o no, se empiecen a deshidratar y contaminar por su constante exposición a la temperatura ambiente.

● NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN MATERIA LABORAL

El personal de producción por su continuo contacto con los procesos de transformación se verá obligado a acatar los siguientes ordenamientos:

- Por su seguridad y evitar contaminar los productos deberán utilizar de acuerdo a la norma oficial NOM-004-STPS-1999, equipos de protección personal para protegerse tales como cubre boca, cubre pelo, delantales y guantes.
- Efectuar de acuerdo a la NOM-005-STPS-1998, las labores de limpieza sobre los instrumentos, equipos, maquinaria y área de trabajo necesarios para desempeñar su función.
- Efectuar las demás labores de higiene relacionadas con su función.
- Colocar los desperdicios generados en el lugar correspondiente.
- Guardar disciplina para evitar conflictos de trabajo.
- Prohibírseles fumar, ingerir bebidas y/o alimentos durante el desempeño de su trabajo.
- Prohibírseles continuar con el desarrollo de sus actividades en caso de llegar a encontrárseles en estado inconveniente.

3.3.4.2.7. SISTEMAS DE CONTROL

Para llevar un control adecuado en la producción de botanas y barras se deberán cubrir los siguientes requerimientos:

- Mantener una comunicación constante entre el departamento de producción y ventas para cuantificar las necesidades de mercado, y en base a ello, formular los programas de producción.
- Mantener una buena comunicación entre el Jefe de producción y sus subalternos para llegar a un mismo objetivo.
- Formular manuales de procedimientos para regular las actividades de cada área de trabajo.
- Formular manuales de operación y mantenimiento para la maquinaria de producción a fin de utilizarla plenamente.
- Preparar programas de capacitación enfocados a un mejor rendimiento productivo.
- Realizar sistemas de control de calidad de operaciones enfocados a todas aquellas áreas estratégicas de trabajo.
- Administrar los almacenes de materias primas e insumos para mantenerlos en un nivel adecuado para cubrir las necesidades de producción.
- Llevar un control riguroso sobre el proceso de producción y la capacidad instalada de los equipos de producción.
- Administrar los almacenes de productos terminados para satisfacer las necesidades del mercado.

3.3.4.2.8. PROGRAMACION DE LA PRODUCCION

● FUNCION DE PRODUCCION

La función de producción para el horizonte de vida del proyecto recae directamente en la demanda de mercado que parte de un segmento específico de consumidores de los que deriva una necesidad mínima mensual.

● POLITICAS DE PRODUCCION

Para cumplir oportunamente con los programas de producción se seguirán los siguientes lineamientos en materia laboral:

- Durante el día se laborará un solo turno de trabajo con una jornada diurna máxima de ocho horas.
- Al año descontando los tiempos y días de descanso obligatorios impuestos por la Ley Federal del Trabajo se laborarán 304 días efectivos equivalentes a 2,204 horas.⁶⁷

● PROGRAMA DE PRODUCCION

De acuerdo a los tiempos de elaboración se determinó con los fabricantes de la tecnología una capacidad de producción promedio por hora de 400 botanas surtidas y de 315 barras acarameladas de tipo combinado, y partiendo de esos datos, se formula el siguiente programa de producción para el horizonte de vida del proyecto:

Cuadro 3.30.

PRODUCCION PROGRAMADA PARA EL PROYECTO (Unidades)							
AÑO	BOTANAS (50 gramos)			BARRAS (30 gramos)			CAPACIDAD PROGRAMADA
	TOTAL DE PRODUCCION (unidades)			TOTAL DE PRODUCCION (unidades)			
	AÑO	DIA	HORA	AÑO	DIA	HORA	
2004	618,906	2,035	280	486,283	1,599	220	70%
2005	702,943	2,312	319	552,476	1,817	251	80%
2006	702,943	2,312	319	552,476	1,817	251	80%
2007	790,810	2,601	359	621,536	2,045	282	90%
2008	790,810	2,601	359	621,536	2,045	282	90%
2009	790,810	2,601	359	621,536	2,045	282	90%

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de las estimaciones de la demanda de mercado.

RRR) ⁶⁷ Para llegar a determinar los días y horas de trabajo efectivo durante el año se efectuaron las siguientes operaciones aritméticas:

SSS) a) $((12*26)-8) = 304$ días al año.

TTT) b) $(304*7.25) = 2,204$ horas al año.

De acuerdo al programa de producción, aún se conserva flexibilidad en la capacidad de producción para satisfacer la demanda futura de la cual se tienen amplias expectativas por la accesibilidad de los precios de los productos y por la diversificación de puntos de venta establecidos.

3.3.5. CALENDARIO DE INVERSION

Con objeto de planear en tiempo y forma los conceptos de inversión en la etapa inicial de la puesta en marcha del proyecto, se formula el siguiente calendario de inversiones:

Cuadro 3.31.

CALENDARIO DE INVERSION						
ACTIVIDAD	MES					
	1	2	3	4	5	6
Planeación y desarrollo conceptual (trámites y adquisición del terreno).						
Construcción de la obra civil.						
Adquisición de la tecnología de producción, insumos, mobiliario de oficina, equipo de cómputo y equipo de transporte.						
Instalación de la tecnología de producción y de los demás equipos de oficina y cómputo.						
Reclutamiento y contratación de personal.						
Apertura de la empresa.						

FUENTE: Estimaciones efectuadas en función del tiempo requerido por actividad.

Según lo previsto, el lapso de implantación para el proyecto es de aproximadamente 6 meses contados a partir de la realización de los estudios de planeación y desarrollo conceptual hasta el momento de apertura.

3.3.6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO

Las conclusiones derivadas del Estudio Técnico se detallan en los siguientes puntos:

- La H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, por medio del método cualitativo, resulta ser seleccionada para instalar la empresa, ya que por ser una de las localidades de mayor magnitud poblacional en la Mixteca, constituye uno de los principales mercados para los productos, además de contar con otras ventajas competitivas como oferta de personal, equipamiento e infraestructura, y por su estratégica ubicación acceso a los mercados oferentes.
- El predio donde se ubicará la planta se encuentra al sur de la Ciudad y cuenta con una dimensión de 900 m² sobre el que se tienen previstas oficinas administrativas, almacenes y una área de producción equipada para dos líneas de productos, la primera con una capacidad promedio por hora de 400 botanas y la segunda de 315 barras, además de áreas libres para futuras expansiones. Las instalaciones de la planta fueron diseñadas para tratar de lograr una mayor rapidez en el flujo secuencial de operaciones.
- La tecnología de producción fue seleccionada sin un alto grado de sofisticación en medida de lo posible para soportar la demanda actual y futura, y afortunadamente, cuenta con una alta oferta en el mercado cuyo fabricante con sede principal en la Ciudad de México, D.F., dispone de una amplia gama de refacciones además de proporcionar asistencia técnica especializada sobre su funcionamiento en el momento en el que se le requiera.
- Por destinarse para consumo doméstico, las materias primas primarias y secundarias disponen de una alta oferta en el mercado durante todo el año ya que por sus particulares características pueden conservarse por un período prolongado sin sufrir descomposición. Los Estados donde se encuentran los proveedores de la empresa son México, Puebla y Oaxaca.
- El proceso de producción se basa en un sistema en serie donde el control de calidad prevalece en la mayoría de las estaciones de trabajo desde la recepción de las materias primas e insumos hasta el transporte de los productos hacia el mercado, con objeto de evitar que éstas durante su procesamiento sean desperdiciadas.
- El lapso de implantación para la empresa es de aproximadamente 6 meses contados a partir de la realización de los estudios de planeación y desarrollo conceptual hasta el momento de apertura.

Después de haber efectuado el estudio técnico se llega a la conclusión de que técnicamente la instalación de la empresa en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, es viable.

CAPITULO 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El tratamiento del presente estudio tiene por alcance los siguientes objetivos:

- Determinar la figura jurídica con la que se constituirá la empresa.
- Conocer el marco jurídico bajo el cual se regirán las operaciones de la empresa.
- Definir una estructura organizacional acorde a la magnitud y necesidades de la empresa.
- Especificar las funciones de las áreas que interactuarán en la estructura organizacional.
- Definir los aspectos para una adecuada administración de personal.
- Formulación de estrategias y presentación de oportunidades.

4.1. MARCO JURIDICO PARA LA PUESTA EN MARCHA

4.1.1. FIGURA JURIDICA

Por el tipo de empresa que se desea formar, se ha optado por constituir la bajo la figura mercantil de “**Sociedad Anónima**”, que de acuerdo a la Ley General de Sociedades Mercantiles, presenta las siguientes ventajas:

- Para constituir la no se requiere de un número máximo de socios.
- Puede constituirse por la comparecencia ante notario público o por suscripción pública.
- La denominación de la empresa puede ser formada libremente.

- El capital aportado por los socios queda totalmente suscrito a través de títulos valor de tipo nominativo conocidos como “acciones”.
- Las acciones son de igual valor y confieren iguales derechos.
- Cada acción tiene derecho a un solo voto.
- La obligación de los socios se limita al pago de sus acciones.

4.1.2. REQUISITOS DEL PROYECTO DE ACTA CONSTITUTIVA

Para que la empresa pueda constituirse, la Ley General de Sociedades Mercantiles, establece los siguientes preceptos estatutarios que deberán reunirse en el proyecto de acta constitutiva:

- Denominación social seguida de las palabras “Sociedad Anónima”, o de su abreviatura “S.A.”
- Nombre, nacionalidad y domicilio de los socios.
- Objeto de la sociedad.
- Duración de la sociedad.
- Domicilio de la sociedad.
- Nacionalidad de la sociedad.
- Parte exhibida del capital social.
- Número, valor nominal y tipo de acciones.
- Casos de aumento o reducción del capital social.
- Títulos originados de las acciones.
- Importe del fondo de reserva.
- Facultades de la asamblea general de accionistas.
- Convocatorias y celebraciones de asambleas ordinarias y extraordinarias.
- Requisitos y “Quórum” de asistencia a asambleas.
- Derechos y abstenciones de voto.
- Nombramiento del Consejo de Administración y facultades de los administradores.
- Nombramiento y facultades del Gerente General.
- Vigilancia de la sociedad, nombramiento y facultades de los comisarios.
- Forma de reparto de dividendos.
- Administración de las utilidades y pérdidas.
- Casos de disolución de la sociedad.
- Liquidación de la sociedad.
- Bases de liquidación.
- Estatutos.

4.1.3. REQUISITOS PARA LA PUESTA EN MARCHA

Algunos de los trámites que debe efectuar la empresa para su apertura son los que a continuación se mencionan:⁶⁸

UUU) ⁶⁸ En México por acuerdo del Ejecutivo Federal a partir del 01 de Marzo del 2002, la apertura de micros, pequeñas y medianas empresas puede efectuarse en un solo día cumpliendo con un mínimo de trámites a través del Sistema de Apertura Rápida de Empresas (SARE).

- Obtención del permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Inscripción en el Registro Público de Comercio.
- Inscripción en el Registro Público de la Propiedad.
- Alta en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Alta en el Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Alta en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Obtención de la certificación de la Secretaría de Salud.
- Obtención de permisos municipales.
- Inscripción en la Secretaría de Economía.
- Inscripción en el Sistema Empresarial Mexicano.

4.1.3.1. PERMISOS MUNICIPALES

A nivel Municipal la empresa debe contar con los siguientes permisos:

- **LICENCIA PARA CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL**

Los requisitos que se deben proporcionar para su obtención son los siguientes:

- Copia de la escritura del terreno donde se pretende instalar la empresa.
- Copia de los documentos de la regularización predial del terreno.
- Copia de identificación personal del representante legal de la empresa.
- Copia de los contratos de servicios de agua potable y energía eléctrica.
- Requisición del formato de la Tesorería Municipal.
- Presentación de croquis de localización y planos arquitectónicos de construcción de la obra civil.
- Tres juegos de copias del “Proyecto Ejecutivo de Obra” firmadas por el Director responsable.
- Bitácora de obras.
- Pago de derechos.

● LICENCIA PARA FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA

Los requisitos para solicitarla se mencionan enseguida:

- Presentar solicitud por escrito a las autoridades correspondientes.
- Requisición del formato correspondiente.
- Copia de los documentos que acreditan el alta de la empresa en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Copia de la licencia para construcción de la obra civil.
- Copia de los documentos de la regularización predial del terreno.
- Croquis de localización del terreno.
- Verificación del lugar donde se pretende instalar la empresa.
- Copia de identificación personal del representante legal de la empresa.
- Copia de los contratos de servicios de agua potable y energía eléctrica.
- Pago de derechos.

4.1.4. MARCO REGULADOR GENERAL

El conjunto de preceptos constitucionales bajo los cuales se regirán las operaciones de la empresa son los siguientes:

En Materia Mercantil

- Código de Comercio.
- Ley General de Sociedades Mercantiles.
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.
- Ley Sobre el Contrato de Seguro.
- Ley de Quiebras y Suspensión de Pagos.
- Ley Federal de Competencia Económica.
- Ley de Cámaras de Comercio y de las de Industrias.

En Materia Laboral

- Ley del Seguro Social.
- Ley del INFONAVIT.
- Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro.
- Ley Federal del Trabajo.

En Materia Fiscal

- Código Fiscal de la Federación.
- Ley del Impuesto sobre la Renta.
- Ley del Impuesto al Activo.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado.

En Materia de Responsabilidad Social

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Ley Federal de Protección al Consumidor.

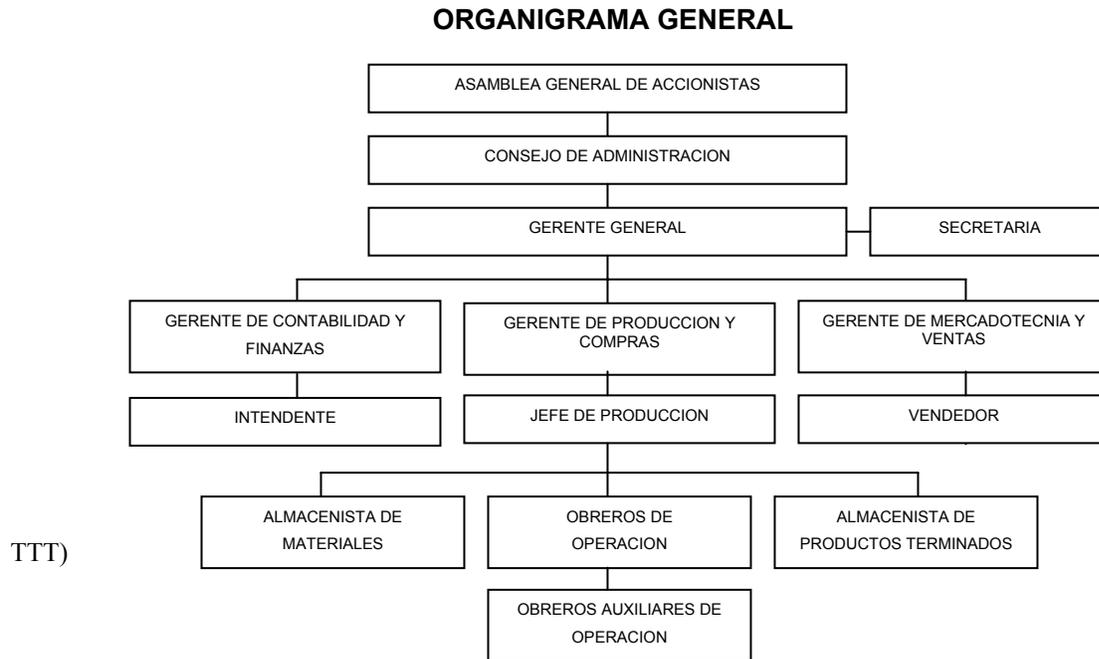
4.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

El propósito de establecer la estructura organizacional es que la empresa a través de la definición de campos de acción y tramos de autoridad pueda desempeñar sus actividades de la mejor manera para alcanzar sus objetivos.

4.2.1. ORGANIGRAMA

De acuerdo a la magnitud de la empresa y necesidades de la misma se ha formulado el siguiente organigrama:

Figura 4.1.



4.2.2. DESCRIPCION DE FUNCIONES POR AREA DE OPERACION

A continuación, por orden de trascendencia y de acuerdo a la naturaleza de las actividades, se describen las funciones que desempeñarán las unidades de dirección, control y ejecución que se tienen previstas en la estructura organizacional:

4.2.2.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO

- NOMBRE DEL PUESTO: **Gerente General.**
JEFE INMEDIATO: Consejo de administración.
ESCOLARIDAD: Lic. en Ciencias Empresariales.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Ejecutar los acuerdos emanados del Consejo de administración.
- Elaborar y presentar al Consejo de administración y a la Asamblea General de Accionistas informes periódicos sobre la administración de la empresa.

- Representar institucionalmente a la empresa.
 - Delegar funciones y autoridad a su equipo de trabajo.
 - Formular en conjunto con las demás Gerencias planes estratégicos encaminados a alcanzar las metas de la organización.
 - Coordinar, dirigir, controlar y aprobar el trabajo de los departamentos.
 - Solicitar información a las Gerencias cada que sea necesario.
 - Evaluar el alcance de las metas establecidas.
 - Tomar decisiones a corto plazo enfocadas a la optimización de los recursos materiales, humanos y financieros y comunicarlas en su momento.
 - Establecer las políticas de la empresa y los reglamentos generales de trabajo.
 - Efectuar la planeación y administración de los recursos humanos (reclutamiento, selección, contratación e inducción).
 - Realizar manuales de bienvenida, organización, operación y procedimientos.
 - Programar por áreas la capacitación respectiva.
 - Implementar en todos los niveles jerárquicos la motivación y trabajo en equipo.
- NOMBRE DEL PUESTO: **Secretaria.**
 JEFE INMEDIATO: Gerente General.
 ESCOLARIDAD: Secretaria Ejecutiva con Computación.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Elaborar todo tipo de documentos relacionados con las operaciones de la empresa tales como cartas, oficios, circulares y memorándums.
- Organizar y llevar el control de los archivos de la empresa.
- Organizar la agenda de la empresa.
- Llevar un control de citas y reuniones entre el Gerente General y las demás Gerencias.
- Contactar por vía telefónica al Gerente de Producción y compras con los proveedores.
- Efectuar contactos telefónicos y citas entre la empresa y terceros (autoridades, clientes, etc.)
- Recibir y canalizar correspondencias.
- Organizar las reuniones mensuales entre los directivos de la empresa.
- Canalizar al área de ventas los pedidos de productos recibidos.
- Realizar las facturas y notas de ventas.

- Atender y canalizar las sugerencias o comentarios de los consumidores.
- Atender a los visitantes de la empresa.
- Asistir profesionalmente a las demás Gerencias.

● NOMBRE DEL PUESTO: **Gerente de Contabilidad y Finanzas.**

JEFE INMEDIATO: Gerente General.

ESCOLARIDAD: Lic. en Contaduría Pública.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Establecer metas y planes de trabajo a corto plazo para la Gerencia.
- Evaluar el alcance de las metas establecidas.
- Llevar un sistema de contabilidad para que a la brevedad mediante los estados financieros pueda analizarse la situación financiera de la empresa.
- Realizar proyecciones económicas para administrar los recursos monetarios de la empresa.
- Dirigir los aspectos fiscales de la empresa para realizar las contribuciones correspondientes a cada ejercicio.
- Dar de alta a los trabajadores en el IMSS, SAR e INFONAVIT.
- Recibir de los vendedores las notas e ingresos por concepto de ventas para registrarlos debidamente.
- Cubrir con autorización del Gerente General las erogaciones por concepto de proveedores, nóminas y gastos indirectos de producción, administración y ventas, y llevar un registro de las operaciones derivadas de dichos conceptos.
- Administrar las cuentas bancarias de la empresa y expedir cheques a su cargo.
- Realizar conciliaciones bancarias.
- Llevar el control de la caja chica.
- Proporcionar información veraz y confiable a las demás Gerencias cuando se le solicite para tomar decisiones oportunas.
- Evaluar oportunidades de inversión.
- Elaborar y presentar cada mes informes de tipo contable y financiero sobre el estado de la empresa.

- NOMBRE DEL PUESTO: **Intendente.**

JEFE INMEDIATO: Gerente de Contabilidad y Finanzas.

ESCOLARIDAD: Nivel básico como mínimo.⁶⁹

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Realizar las labores diarias de limpieza en oficinas, sanitarios y pasillos de la empresa.
- Ejecutar las órdenes de los jefes de área.

4.2.2.2. PERSONAL DE PRODUCCION

- NOMBRE DEL PUESTO: **Gerente de Producción y Compras.**

JEFE INMEDIATO: Gerente General.

ESCOLARIDAD: Ing. en Alimentos.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Fijar metas a corto plazo para la Gerencia.
- Evaluar el alcance de las metas establecidas.
- Responsable directo de efectuar las compras de materias primas e insumos requeridos por el área de producción para formalizar los programas de trabajo.
- Responsable de establecer los estándares de calidad que deben reunir los materiales.
- Programar las adquisiciones de los materiales y contactar a los proveedores para efectuar las compras.
- Negociar con los proveedores los términos de compra tales como calidad de los materiales, precios y oportunidad de entrega.
- Organizar un directorio de proveedores para buscar nuevas opciones que satisfagan los intereses de la empresa.
- Informar al Gerente General sobre la existencia de materiales que pueden sustituir a algunos de los utilizados.
- Estudiar nuevas oportunidades y modalidades de compra.
- Elaborar y presentar informes mensuales sobre las adquisiciones.

VVV) ⁶⁹ El nivel básico corresponde a la educación primaria.

- Planear, coordinar y dirigir los aspectos de la Ingeniería del producto.
 - Establecer estándares y controles de producción.
 - Proyectar y formular en conjunto con la Gerencia de Mercadotecnia y Ventas las necesidades de producción en planes de trabajo para satisfacer la demanda de mercado, para que en base a ello, se cuantifiquen los requerimientos en materiales y personal.
 - Proveer en tiempo los programas de trabajo al Jefe de Producción para coordinarse.
 - Desarrollar programas de motivación y capacitación para el personal encargado de la producción.
 - Tomar decisiones respecto a los desperdicios generados.
 - Estudiar y proponer en conjunto con la Gerencia de Mercadotecnia y Ventas nuevas y diversificadas líneas de productos para el mercado.
 - Presentar al Gerente General reportes mensuales sobre el alcance de las metas logradas en producción, desperdicios y rendimiento del personal, así como también, informarle sobre la necesidad de contratar mayor personal o el cumplimiento de horas extras.
 - Tomar decisiones encaminadas a un mejor funcionamiento del área de producción.
- NOMBRE DEL PUESTO: **Jefe de Producción.**
 JEFE INMEDIATO: Gerente de Producción y Compras.
 ESCOLARIDAD: Técnico en Alimentos o carrera a fin.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Acatar y ejecutar en tiempo los planes de trabajo previstos por el Gerente de Producción y Compras.
- Asignar el trabajo a cada uno de los obreros y auxiliares de operación.
- Coordinar, dirigir y supervisar cada etapa del proceso de producción.
- Supervisar las labores y procedimientos de los obreros y auxiliares de operación.
- Verificar el adecuado funcionamiento de la maquinaria y equipo de producción.
- Verificar los tiempos de trabajo de acuerdo al programa de producción.
- Verificar el adecuado y oportuno suministro de materiales.
- Realizar cambios de actividades en caso de ser necesario.
- Llevar a cabo los programas de motivación y capacitación formulados por su superior.
- Implantar los programas de mantenimiento para la maquinaria de producción.

- Imponer medidas de seguridad para el personal a su cargo y hacerlas cumplir.
 - Supervisar la calidad de los materiales y de los productos terminados.
 - Llevar controles de las cantidades de productos elaborados, que como paso siguiente después de haber finalizado su proceso, ingresarán al almacén de productos terminados.
 - Coordinar y dirigir las actividades de los Almacenistas de materiales y productos terminados.
 - Presentar informes semanales sobre la cantidad de productos elaborados, materiales utilizados y desperdicios generados, así como también, informar de los imprevistos originados y de los requerimientos de personal y equipos de producción.
- NOMBRE DEL PUESTO: **Almacenista de Materiales.**
 JEFE INMEDIATO: Jefe de Producción.
 ESCOLARIDAD: Nivel medio como mínimo.⁷⁰

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Acatar los planes de trabajo asignados por su jefe inmediato.
- Responsable directo de recibir de los proveedores los materiales requeridos por el Gerente de Producción y Compras, y verificar que éstos cumplan con los términos y condiciones de compra negociados.
- Resguardar en el almacén de acuerdo a sus características los materiales recibidos y llevar un estricto control sobre sus entradas.
- Acatar los sistemas de inventarios implantados.
- Preparar en conjunto con el Jefe de Producción las requisiciones de compras para canalizarlas al encargado de efectuarlas.
- Examinar la calidad de los materiales para tomar con argumentos la decisión de aceptarlos o rechazarlos.
- Atender y autorizar las órdenes de salidas de los materiales para satisfacer los requerimientos del área de producción.
- Efectuar el proceso de limpieza para las materias primas primarias mediante el equipo especificado.
- Presentar informes semanales a sus superiores sobre la cantidad de materiales disponibles en el almacén.

WWW) ⁷⁰ El nivel medio corresponde a la educación secundaria.

● NOMBRE DEL PUESTO: **Obrero de Operación.**

JEFE INMEDIATO: Jefe de Producción.

ESCOLARIDAD: Nivel medio como mínimo.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Acatar y ejecutar en tiempo los programas de producción formulados por su jefe inmediato.
- Conocer a detalle los materiales que se utilizarán en su área de trabajo.
- Conocer los procedimientos técnicos de los procesos que deberán aplicarse sobre los materiales.
- Verificar el funcionamiento de los equipos de producción.
- Encargados de operar la maquinaria y los equipos de producción para efectuar los procesos de tratamiento térmico, despellejado y descascarado para las materias primas primarias con motivo de las operaciones previas al proceso de producción.
- Encargados de operar los equipos de fritura para elaborar las botanas.
- Encargados de operar los equipos de mezclado para elaborar las barras acarameladas.
- Encargados de operar los equipos de envasado y empaque.
- Notificar a su superior sobre la necesidad de auxiliarse de personal adicional o de la privación de materiales e imprevistos ocasionados durante el desarrollo del proceso de producción.
- Acatar durante el desarrollo de su trabajo las medidas de seguridad y los reglamentos de trabajo.
- Mantener continua comunicación con su jefe inmediato y con el personal auxiliar que estará bajo sus órdenes.
- Recibir los programas de motivación y capacitación.

- NOMBRE DEL PUESTO: **Obrero auxiliar de Operación.**

JEFE INMEDIATO: Obrero de operación.

ESCOLARIDAD: Nivel básico como mínimo.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Acatar y ejecutar en tiempo los programas de trabajo dispuestos por su jefe inmediato.
- Acatar las medidas de seguridad y los reglamentos de trabajo.
- Transportar del almacén de acuerdo a su área de trabajo los materiales necesarios para efectuar el proceso de producción.
- Verificar que los equipos de producción cuenten con los materiales necesarios para programar su funcionamiento.
- Suministrar a sus jefes las herramientas de trabajo para desempeñar su actividad.
- Encargados de efectuar las actividades relacionadas con los procesos de hidratación, enchilado y enfriamiento para las botanas.
- Encargados de efectuar las actividades relacionadas con los procesos de aplanado, corte, desmolde y enfriamiento para las barras.
- Responsables de transportar los productos medulares hasta el área de envasado y empaque.
- Recopilar, clasificar y acomodar los desperdicios generados.
- Efectuar la limpieza de los equipos y del área de trabajo.

- NOMBRE DEL PUESTO: **Almacenista de Productos Terminados.**

JEFE INMEDIATO: Jefe de Producción.

ESCOLARIDAD: Nivel medio como mínimo.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Acatar en tiempo los programas de trabajo asignados por su superior.
- Recibir del área de producción los productos terminados.
- Verificar que los productos ingresados al almacén cumplan con los estándares de calidad impuestos por la empresa.
- Llevar estricto control de las entradas de los productos al almacén mediante el acatamiento de sistemas de inventarios.

- Atender y autorizar las solicitudes de los vendedores para cumplir con sus programas de trabajo.
- Llevar un estricto control sobre las salidas de los productos destinados a las ventas.
- Atender en coordinación con el Gerente de Mercadotecnia y Ventas las ventas al público en general.
- Acatar durante su trabajo las medidas de seguridad y los reglamentos de trabajo.
- Formular y presentar reportes semanales sobre los stocks máximos y mínimos existentes en el almacén e imprevistos ocasionados.
- Mantener en estricto orden su área de trabajo.
- Proporcionar información veraz y oportuna a los órganos de dirección para definir las estrategias a seguir.

4.2.2.3. PERSONAL DE MERCADOTECNIA Y VENTAS

- NOMBRE DEL PUESTO: **Gerente de Mercadotecnia y Ventas.**

JEFE INMEDIATO: Gerente General.

ESCOLARIDAD: Lic. en Mercadotecnia.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Establecer metas y planes de trabajo para la Gerencia.
- Evaluar el alcance de las metas establecidas.
- Lograr la colocación de la producción total en el mercado.
- Aplicar estrategias que tengan por objeto dar a conocer los productos al mercado e incrementar las ventas, utilizando para ello, los medios necesarios (promoinstrumentos).
- Estudiar nuevas oportunidades y modalidades de venta.
- Monitorear el comportamiento del mercado para enfocarse a la apertura y proyección de nuevos mercados.
- Determinar los precios de venta para los intermediarios y consumidores finales.
- Establecer programas de capacitación y motivación para los vendedores.
- Formular para los vendedores programas y mecanismos de distribución por medio de rutas de entrega diaria para que los productos lleguen con oportunidad a los consumidores finales y en buen estado.

- Solicitar a los vendedores los reportes de ventas diarias para llevar un mejor control de éstas, y con ellos, pueda emitirse un informe semanal sobre el comportamiento de las mismas a fin de contar con elementos suficientes para su proyección.

- **NOMBRE DEL PUESTO: Vendedor.**

JEFE INMEDIATO: Gerente de Mercadotecnia y Ventas.

ESCOLARIDAD: Nivel medio como mínimo.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

- Acatar los planes de trabajo impuestos por su jefe inmediato.
- Realizar las rutas de entrega programadas por día.
- Realizar para su jefe reportes diarios sobre las ventas efectuadas.
- Informar sobre la detección de nuevas oportunidades y modalidades de venta.
- Prestar buen trato y atención para con sus clientes.
- Llevar con el encargado del almacén de productos terminados un control sobre la cantidad de productos requeridos para satisfacer sus planes de trabajo.

4.3. ADMINISTRACION DE PERSONAL

Uno de los objetivos de considerar la administración de personal en el presente capítulo, es ayudar a la empresa a contar con una fuente laboral eficiente que le apoye en la consecución de sus objetivos durante su apertura y a lo largo de su vida útil.

- **PLANEACION**

De acuerdo a la magnitud y necesidades de la empresa se planean para su horizonte de vida los siguientes requerimientos de personal:

Cuadro 4.1.

AÑO	PERSONAL Número de Empleados			TOTAL DE EMPLEADOS
	ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD	PRODUCCION Y COMPRAS	MERCADOTECNIA Y VENTAS	
1	4	14	2	20
2	4	16	3	23
3	4	16	3	23
4	4	16	3	23
5	4	16	3	23
6	4	16	3	23

FUENTE: Programa de Producción.

En inicio se requerirá de un total de 20 empleados, y una vez estabilizada la producción, como se observa en el *Cuadro 4.1.* se incrementará la demanda de personal.

● RECLUTAMIENTO

Resulta necesario que la empresa cuente con elementos competentes para satisfacer sus necesidades futuras, de ahí, que el Gerente General tenga que aplicar el proceso de reclutamiento de la mejor manera posible para que el personal directivo y operativo pueda ser reunido satisfactoriamente, y para establecer contacto con ellos, podrá considerar los siguientes procedimientos, y en su caso, definir los que más convengan a los intereses de la organización:

➤ Canales de Reclutamiento

a) Personal Directivo: En la H. Ciudad de Huajuapán de León y en la capital del Estado se encuentran Instituciones Educativas de alto nivel académico como la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM) y la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO), de las cuales, han egresado profesionistas capacitados que pueden llegar a ser de los mejores candidatos para ocupar cualquiera de los puestos directivos que ofrece la empresa.

b) Personal Operativo: Los puestos operativos por su naturaleza no requieren de un nivel máximo de estudios, de ahí, que de entre la población de la H. Ciudad de Huajuapán de León puedan ser seleccionados sin dificultad alguna, siempre y cuando, cubran los requisitos de la empresa, y como una alternativa, también se puede recurrir a un organismo de apoyo como es el Servicio Estatal de

Empleo (SEE) que por fortuna cuenta con oficinas en la misma Ciudad, puesto que su función es vincular personal desempleado, la mayoría de las veces capacitado, con el sector empresarial.

➤ **Medios de Reclutamiento**

Los medios que podrán utilizarse para dar a conocer entre la población la oferta de empleo generada por la empresa son los siguientes:

- a) Estación de Radio SENSACION 1020.⁷¹
- b) Distribución de volantes.

➤ **Presentación de Documentos**

Entre los documentos que se solicitarán a los futuros candidatos se encuentran los siguientes:

- Documentos de carácter personal tales como acta de nacimiento, credencial de elector y comprobante de domicilio.
- Solicitud de empleo elaborada con fotografía.
- Curriculum Vitae cuando el puesto solicitado lo requiera.
- Cartas de recomendación.
- Carta de antecedentes no penales.
- Examen médico.
- Fotografías.

● **SELECCION**

Durante este proceso se efectuará una entrevista personal y profunda entre el Gerente General y el solicitante para evaluar la decisión de ser o no contratado de acuerdo a los intereses de la empresa. Con el personal que no fue seleccionado se formará una base de datos con objeto de considerar personal adicional en caso de imprevistos como despidos, renunciaciones, vacantes, etc.

XXX) ⁷¹ Cada fin de semana lleva a cabo un programa de comunicación social sin costo alguno que entre uno de sus principales objetivos se encuentra la divulgación de ofertas de trabajo para la población en general.

● **CONTRATACION**

El proceso de selección terminará con la celebración del contrato laboral entre el solicitante y la empresa especificando en él todas las condiciones de trabajo. Por política de la empresa se celebrará el primer contrato por 6 meses mismo que se ampliará de acuerdo a las actitudes y desempeño del trabajador.

● **INDUCCION**

Al empleado contratado se le dará la bienvenida por parte del Gerente General, mismo que lo presentará con su jefe inmediato para que éste le asigne sus funciones y responsabilidades laborales, lo introduzca a su área de trabajo y lo presente con todo el personal con el que tendrá relaciones de trabajo.

● **CAPACITACION**

Los programas de capacitación que se tienen previstos para el personal de la empresa son los siguientes:

- Nombre del curso: “Técnicas y procedimientos para el correcto uso de la maquinaria y equipo de producción para la elaboración de botanas”.
Instructor: Proveedor de la maquinaria: JERSA S.A. de C.V.
Objeto de instrucción: Personal de producción: Obreros de Operación y Jefe de Producción.
Duración: 15 horas.

- Nombre del curso: “Técnicas y procedimientos para el correcto uso de la maquinaria y equipo de producción para la elaboración de barras acarameladas”.
Instructor: Proveedor de la maquinaria: JERSA S.A. de C.V.
Objeto de instrucción: Personal de producción: Obreros de Operación y Jefe de Producción.
Duración: 15 horas.

- Nombre del curso: “Importancia del uso de antioxidantes en la elaboración de botanas y confiterías”.
Instructor: Alimentaria Bekarem S.A. de C.V.
Objeto de instrucción: Personal de producción: Obreros de Operación y Jefe de Producción.
Duración: 3 horas.

- Nombre del curso: “Riesgos de Trabajo y Seguridad Sanitaria”.
Instructor: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
Objeto de instrucción: Personal de Producción.
Duración: 2 horas.

- Nombre del curso: “Calidad y Productividad. Elementos clave para competir”
Instructor: Nacional Financiera (NAFIN) en coordinación con la Secretaria de Economía (SE).
Objeto de instrucción: Personal de Producción.
Duración: 5 horas.

- Nombre del curso: “Investigación de Mercados, ¿cómo conocer y satisfacer a tus clientes?”.
Instructor: Nacional Financiera (NAFIN) en coordinación con la Secretaría de Economía (SE).
Objeto de instrucción: Personal de Mercadotecnia y Ventas.
Duración: 10 horas.

- Nombre del curso: “Motivación y Trabajo en Equipo”.
Instructor: Servicio Estatal de Empleo (SEE).
Objeto de instrucción: Personal de Administración, Producción, Mercadotecnia y Ventas.
Duración: 5 horas.

Los programas de capacitación se impartirán en primera instancia por el proveedor de la maquinaria con lo que respecta a su uso, y posteriormente, se complementarán con la instrucción de otros organismos como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Servicio Estatal de Empleo (SEE), Nacional Financiera (NAFIN)⁷² y Secretaria de Economía (SE) antes Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), y muchos otros se formularán por los dirigentes de la empresa.

YYY) ⁷² Nacional Financiera y la Secretaria de Economía formulan varios Programas de Desarrollo Empresarial enfocados a la pequeña y mediana empresa.

4.4. ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES

● ESTRATEGIAS

Algunas de las estrategias que se emprenderán para la consecución de los objetivos de la empresa se mencionan a continuación:

- Fijación de metas a corto, mediano y largo plazo.
- Asignación óptima de los recursos económicos, materiales y humanos.
- Elaboración y puesta en práctica de planes estratégicos de trabajo.
- Toma de decisiones oportunas.
- Implementación de instrumentos de mercado que tengan por objeto captar y evaluar en tiempo las necesidades de éste para traducirse en ventajas competitivas que contribuyan a fortalecer el posicionamiento de la empresa.
- Administración de la capacidad instalada de producción en base a la demanda de mercado.
- Implantación de sistemas de control para el proceso de producción.
- Incrementar la productividad del personal a través de la impartición de programas de capacitación y motivación para emprender equipos de trabajo comprometidos con la misión de la empresa.
- Implementación de eficaces sistemas de retroalimentación en todos los niveles jerárquicos.
- Fijación de políticas y reglamentos de trabajo acorde a las necesidades de la empresa.
- Elección de fuentes efectivas y confiables de proveedores.
- Evaluación del influjo de la competencia.
- Acatamiento de las normas que tienen por objeto asegurar la calidad de los materiales, productos terminados y la seguridad del personal.
- Llevar una adecuada administración de personal para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la empresa.
- Dentro de las actividades de la empresa generar nuevos proyectos de consolidación.
- Seguimiento del comportamiento de las variables macroeconómicas de la economía del País.

La principal estrategia para lograr el posicionamiento de la empresa en el mercado girará entorno al seguimiento de éste, a partir del cual, derivarán todas las demás.

● OPORTUNIDADES

Entre las oportunidades que se le presentan a la empresa se encuentran las siguientes:

- Nula presencia de instalaciones fabriles de la competencia en la Región Mixteca.
- La H. Ciudad de Huajuapán de León por su estratégica ubicación e importancia comercial ofrece expectativas de crecimiento y expansión.
- Apoyos difundidos por el gobierno federal para la creación de pequeñas y medianas empresas a través de la captación de instrumentos de crédito accesibles, trámites de apertura y reducción del Impuesto Sobre la Renta (ISR).
- El actual Régimen Municipal beneficia a las empresas de nueva creación en sus trámites de apertura.
- Existencia de organismos públicos que promueven los requerimientos de corte financiero e impulso al comercio exterior (BANRURAL y BANCOMEXT).

A diferencia de las oportunidades, también repercutirán en la empresa algunas situaciones aunque en menor medida tales como las siguientes:

- a) Posicionamiento de la empresa en un mercado competitivo.
- b) Inestabilidad del sector primario de la economía.
- c) Incremento de los costos de capital de las instituciones financieras.
- d) Inflación.

4.5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Del Estudio Administrativo derivan las siguientes conclusiones:

- Las gestiones administrativas para la apertura de la empresa podrán efectuarse a la brevedad.
- Las actividades de la empresa se regularán por diferentes esquemas jurídicos y bajo la influencia de un organigrama general.
- Los puestos de trabajo podrán ser ocupados de forma inmediata debido a la existencia de una alta oferta de mano de obra calificada y no calificada en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.
- Los cursos de capacitación tendrán un costo bajo porque serán impartidos en su mayoría por organismos de apoyo.
- En el entorno se presentan varias oportunidades que se pueden aprovechar para contribuir al crecimiento de la empresa.

Desde el punto de vista Administrativo es viable la apertura de la empresa en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.

CAPITULO 5. IMPACTO AMBIENTAL

Además de producir satisfactores, generar fuentes de empleo y utilidades, también se suma entre las obligaciones de la empresa, al decidir en qué lugar instalarse, evaluar el impacto que sus actividades le ocasionarán al medio ambiente, puesto que, ya se ha vuelto una necesidad preservarlo.

5.1. IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

En los últimos años se han venido suscitando una serie de acontecimientos que han contribuido al deterioro ambiental, la mayoría de ellos, provocados por las acciones del hombre en su intento por satisfacer sus necesidades de sobre vivencia y bienestar personal, pero por fortuna, la Legislación Mexicana⁷³ en su afán por evitarlo y garantizar en lo posible su protección, ha implementado medidas que tienen por objeto evaluar en toda ejecución de proyectos, el impacto que provocarán sus actividades en el medio ambiente, de ahí, el interés del que también la empresa pueda participar en lograr tan importante propósito en beneficio de toda la humanidad.

5.2. LEGISLACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

En 1988 entra en vigor para la República Mexicana la hasta hoy conocida “Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEyPA)” cuyo objetivo principal es evaluar ante una autoridad competente y a través de la presentación de una “Manifestación del Impacto Ambiental”, los efectos que causarán en el medio ambiente la realización de cualquier obra o actividad de carácter público y privado, en las que para obtener su autorización de ejecución, mucho depende el giro para el que se piensan llevar a cabo.⁷⁴

5.3. ANALISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LA EMPRESA

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEyPA), de acuerdo al giro de la empresa, no especifica la necesidad de que una autoridad competente efectúe una revisión exhaustiva de sus instalaciones, ni que tampoco sea necesaria la presentación de una “Manifestación del Impacto Ambiental” para obtener la autorización de su inicialización de operaciones, debido a que sus procedimientos generarán un impacto ambiental nulo en la Comunidad de Santa María

ZZZ) ⁷³ Evaluación de Impacto Ambiental. Memoria de la primera mesa redonda: La Ingeniería civil y el Impacto Ambiental, México, Pág. 20-21.

AAAA) ⁷⁴ Bojórquez Tapia, Luis Antonio. Las Evaluaciones de Impacto Ambiental: Conceptos y Metodologías, Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, A.C., México 1990, Pág. 9.
BBBB)

Xochixtlapilco que es donde se ha decidido instalar, puesto que de ningún modo, se afectará el equilibrio ecológico de la zona, y ni mucho menos, se pondrán en peligro la tranquilidad y seguridad de sus habitantes, debido a las siguientes acciones emprendidas:

- En los procesos de producción no se usarán materiales ni sustancias contaminantes.
- Los equipos de producción funcionarán a base de energéticos como la energía eléctrica y el gas doméstico que no tienden a contaminar, y como medida de seguridad, se usarán para éste último instalaciones confiables.
- Todo desecho generado durante el proceso se canalizará al basurero Municipal de la Ciudad.
- El ruido que habrán de generar los equipos de producción es de mínima perceptibilidad.
- Las aguas residuales se descargarán en la red pública del drenaje de la comunidad.
- Las exhalaciones de vapor emitidas por los procesos productivos serán de muy mínima densidad, y por ende, no ocasionarán daño alguno.
- Durante el desarrollo del proceso de producción tampoco se expedirán malos olores.

5.4. CONCLUSIONES DEL IMPACTO AMBIENTAL

Entre las conclusiones de la Evaluación del Impacto Ambiental resultan las siguientes:

- Puesto que en el desarrollo del proceso de producción no se usarán materiales ni contaminantes de alta peligrosidad, el impacto que generará la empresa en el medio ambiente, será prácticamente nulo.
- La empresa al instalarse en la Comunidad de Santa María Xochixtlapilco no atentará contra la tranquilidad y seguridad de su población.
- No existe la necesidad de practicar una inspección ni de requerir una autorización por parte de alguna autoridad para que la empresa pueda iniciar sus operaciones.

Desde el punto de vista ambiental, la ejecución del presente proyecto en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, es viable por beneficiar a la sociedad en sus actividades nulamente contaminantes y también por ser una fuente impulsora de empleos.

CAPITULO 6. ESTUDIO FINANCIERO

El Estudio Financiero es una herramienta necesaria para evaluar en el próximo capítulo la rentabilidad de la inversión del proyecto, y partiendo de los Estudios de Mercado y Técnico, tiene por objetivos los siguientes:

- Determinar el monto de la inversión requerida para llevar a cabo el presente proyecto.
- Determinar la estructura con la que habrá de constituirse el capital social de la empresa.
- Determinar los ingresos y egresos que se generarán durante la operación de la empresa.
- Elaborar los estados financieros de la empresa con los que podrá conocerse la situación financiera de la misma.

6.1. ENFOQUES PRACTICOS

Existen dos enfoques prácticos con los que se pueden efectuar proyecciones y evaluaciones financieras para los proyectos de inversión, el primero de ellos, corresponde al uso de precios corrientes o nominales en los que la inflación tiene repercusión, pero por el comportamiento de esa variable, las proyecciones que recurren a ese enfoque pueden verse afectadas a futuro; mientras que el segundo, plantea el uso de precios constantes en los que el índice inflacionario futuro afectará de forma similar las estimaciones efectuadas.⁷⁵

Para efectos de dirigir el estudio financiero, se optó por considerar el segundo enfoque debido a las siguientes razones:

- Los resultados de las proyecciones se apegarán más a la realidad por basarse en flujos reales en lugar de nominales.⁷⁶

CCCC) ⁷⁵ Baca, Urbina Gabriel. Fundamentos de Ingeniería Económica, McGraw-Hill, México 1995, Pág. 168.

DDDD) ⁷⁶ Sapag Chain, Nassir. Preparación y evaluación de proyectos, McGraw-Hill, Colombia 1999, Pág. 332. Señala que lo relevante en la evaluación de un proyecto son los flujos reales en lugar de sus valores nominales. Por eso, en economías con inflación, los flujos nominales deberán convertirse a moneda constante de manera tal que toda la información se exprese en términos del poder adquisitivo del periodo cero del proyecto, suponiendo que este representa el período en que se evaluará económicamente.

- La evaluación financiera no se verá afectada por las expectativas de la inflación porque al incrementarse los costos y gastos con motivo de ésta, por efecto directo, también los precios de los productos tenderán a incrementar.⁷⁷
- La demanda de mercado tampoco se afectará con un incremento de los precios de los productos debido al tipo de demanda que presentan.

6.2. INVERSION INICIAL

La inversión inicial requerida para sufragar el costo total del proyecto es de \$2,060,000.00, de la cual, el 84% se aplicará a la adquisición de activos fijos, el 2% al pago de activos diferidos y el 14% a la integración del capital de trabajo, misma que se detalla en el siguiente presupuesto:

EEEE) ⁷⁷ Baca Urbina, Gabriel. Fundamentos de Ingeniería Económica, McGraw-Hill, México 1995, Pág. 173-180. Señala que si una inversión es rentable bajo el análisis sin inflación, cualquiera que sea el nivel de esta en el futuro, la inversión seguirá siendo rentable.

Cuadro 6.1.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.			
PRESUPUESTO DE INVERSION INICIAL (En pesos constantes)			
CONCEPTO	COSTO	IVA	IMPORTE
INVERSION FIJA			
Terreno	183,750	0	183,750
Obra civil	606,400	90,960	697,360
Maquinaria y equipo de producción	515,415	77,312	592,727
Mobiliario y equipo de oficina	45,884	6,883	52,767
Equipo de cómputo	21,851	3,278	25,129
Equipo de transporte	146,519	21,978	168,497
Herramientas y refacciones	15,462	2,319	17,782
SUBTOTAL	\$ 1,535,281	\$ 202,730	\$ 1,738,011
INVERSION DIFERIDA			
Permisos y licencias de funcionamiento	4,800	0	4,800
Constitución de la sociedad y escrituración	4,000	600	4,600
Contratos de servicios	5,148	772	5,920
Gastos preoperativos	7,630	1,145	8,775
Gastos de instalación y reclutamiento	7,200	1,080	8,280
SUBTOTAL	\$ 28,778	\$ 3,597	\$ 32,375
CAPITAL DE TRABAJO (a)			
COSTO DE PRODUCCION			
Materias primas primarias	76,207	0	76,207
Materias primas secundarias y materiales indirectos	35,494	5,324	40,818
Sueldos y salarios	56,892	0	56,892
Gastos indirectos	15,257	1,516	16,773
GASTOS DE ADMINISTRACION			
Sueldos y salarios	25,740	0	25,740
Gastos indirectos	7,297	874	8,171
GASTOS DE VENTA			
Sueldos y salarios	13,200	0	13,200
Gastos indirectos	45,516	6,296	51,812
SUBTOTAL	\$ 275,604	\$ 14,010	\$ 289,614
TOTAL DE INVERSION INICIAL	\$ 1,839,664	\$ 220,336	\$ 2,060,000

FUENTE: Estudios de Mercado y Técnico.

(a) El capital de trabajo se estima para un mes de producción.

Con una inversión mínima adicional a la estipulada en el *Cuadro 6.1.* se pueden diversificar otras líneas de producción con las que también se pueden utilizar los mismos materiales y equipos de producción, aunque para ello, deberán efectuarse nuevos estudios, y entre ellas podrían encontrarse los siguientes productos:

- Botanas elaboradas con harina de garbanzo y / o haba.
- Harina de haba y / o garbanzo.
- Cacahuete granulado con miel para elaborar confiterías.
- Semillas de girasol tostadas con cáscara y enchiladas.

En el *Anexo 6.1.* se determina el cálculo de la depreciación de la inversión fija y en el *Anexo 6.2.* la amortización de la inversión diferida.

6.3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

El costo del proyecto que asciende a la cantidad de \$2,060,000.00 se financiará por particulares,⁷⁸ y cuyo capital será cubierto por aportaciones de 3 socios voluntarios que de acuerdo al siguiente cuadro, quedará suscripto por 10,300 acciones con una valor nominal unitario de \$200.00:

Cuadro 6.2.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
ESTRUCTURA DE INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL				
(En pesos constantes)				
SOCIOS	VALOR DE LA ACCION	NUMERO DE ACCIONES	MONTO DE CAPITAL APORTADO	REPRESENTACION SOCIAL
A	\$ 200	5,300	\$ 1,060,000	52%
B		3,000	\$ 600,000	29%
C		2,000	\$ 400,000	19%
TOTAL		10,300	\$ 2,060,000	100%

FUENTE: Cuadro 6.1.

FFFF) ⁷⁸ Bajo esta opción de financiamiento es menor el riesgo en comparación con la obtención de créditos bancarios debido a la existencia de pagos periódicos, tasas de interés fluctuantes, entrega de garantías y limitación del monto financiado.

6.4. DETERMINACION DE INGRESOS

Los ingresos con los que habrán de cubrirse las erogaciones de la empresa se detallarán a lo largo de los presentes contenidos.

6.4.1. PROGRAMA DE PRODUCCION Y VENTAS

Los ingresos de la empresa se integrarán únicamente por la venta de los productos principales, por eso, antes de determinarlos se detalla el siguiente programa de producción y ventas establecido para la misma:

Cuadro 6.3.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
PROGRAMA DE PRODUCCION Y VENTAS						
(En unidades)						
AÑO	PRODUCCION			VENTAS		
	BOTANAS (50 gr.)	BARRAS (30 gr.)	TOTAL	BOTANAS (50 gr.)	BARRAS (30 gr.)	TOTAL
1	618,906	486,283	1,105,188	617,668	485,310	1,102,978
2	702,943	552,476	1,255,419	702,943	552,476	1,255,419
3	702,943	552,476	1,255,419	702,943	552,476	1,255,419
4	790,810	621,536	1,412,346	790,810	621,536	1,412,346
5	790,810	621,536	1,412,346	790,810	621,536	1,412,346
6	790,810	621,536	1,412,346	790,810	621,536	1,412,346

FUENTE: Cuadro 3.30.

De la producción total, se considera un inventario mínimo de productos terminados que es de 1,238 botanas y de 973 barras, puesto que, dentro de la empresa se tiene previsto un punto de venta donde el público en general puede también acudir para adquirir los productos, aunque claro está, que la venta al menudeo no es la actividad preponderante (*Anexo 6.3.*).

6.4.2. PRECIOS DE VENTA

Los precios de venta de los productos sobre los que se calcularán los ingresos de la empresa son los siguientes:

Cuadro 6.4.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.	
PRECIOS DE VENTA (En pesos constantes)	
PRODUCTO	PRECIOS DE VENTA SIN IVA
Botana surtida selecta de 50 gramos	\$ 4.00
Barra de cacahuete y girasol de 30 gramos	\$ 2.80

FUENTE: Cuadros 6.5. y 6.6.

Los productos de la empresa por sus características, de acuerdo al Artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, no pagarán IVA por su consumo, puesto que se encuentran gravados a una tasa del 0%, lo que significa, que en sus precios de venta no se incluirá dicha retención.

6.4.2.1. COSTO UNITARIO Y MARGEN NETO DE UTILIDAD

Con dichos precios de venta se obtendrán los siguientes márgenes de utilidad para cada producto:

A. BOTANA SURTIDA SELECTA

Cuadro 6.5.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS COSTO UNITARIO Y MARGEN NETO DE UTILIDAD (En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
Costo unitario total	\$ 3.34	\$ 3.27	\$ 3.27	\$ 3.09	\$ 3.06	\$ 3.03
Precio de venta	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00
MARGEN NETO DE UTILIDAD	19.76%	22.32%	22.32%	29.44%	30.71%	32.01%

FUENTE: Cuadros 6.4. y 6.25.

B. BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL

Cuadro 6.6.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL DE 30 GRAMOS						
COSTO UNITARIO Y MARGEN NETO DE UTILIDAD						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
Costo unitario total	\$ 2.34	\$ 2.27	\$ 2.27	\$ 2.09	\$ 2.07	\$ 2.04
Precio de venta	\$ 2.80	\$ 2.80	\$ 2.80	\$ 2.80	\$ 2.80	\$ 2.80
MARGEN NETO DE UTILIDAD	19.65%	23.34%	23.34%	33.97%	35.26%	37.25%

FUENTE: Cuadros 6.4. y 6.26.

6.4.3. INGRESOS POR VENTA

Conocidos los precios de venta de los productos principales y determinado el programa de ventas se obtiene el siguiente presupuesto de ingresos por venta:

Cuadro 6.7.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
Botana surtida selecta de 50 g.	2,470,672	2,811,770	2,811,770	3,163,241	3,163,241	3,163,241
Barra acaramelada de 30 g.	1,358,868	1,546,933	1,546,933	1,740,300	1,740,300	1,740,300
INGRESOS TOTALES	\$ 3,829,540	\$ 4,358,703	\$ 4,358,703	\$ 4,903,541	\$ 4,903,541	\$ 4,903,541

FUENTE: Cuadros 6.3. y 6.4.

Por política de la empresa, la venta de los productos con los intermediarios será al contado, como se observa en el Cuadro 6.7.

6.5. DETERMINACION DE EGRESOS

En el presente t3pico se determina el conjunto de egresos que erogará la empresa por concepto de producci3n, administraci3n y ventas.

6.5.1. COSTO DE PRODUCCION

El costo de producci3n se integra por los requerimientos de materias primas e insumos, los sueldos y salarios y los gastos indirectos como a continuaci3n se especifica.

6.5.1.1. REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

En las siguientes c3dulas se detallan los requerimientos de materiales para la producci3n de cada concepto de producto en particular:

- **REQUERIMIENTOS DE MATERIALES POR UNIDAD DE PRODUCTO**

Cada unidad de producto en su propio concepto necesita de los siguientes requerimientos:

A. BOTANA SURTIDA SELECTA

Cuadro 6.8.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS CEDULA DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES POR UNIDAD DE PRODUCTO (En pesos constantes)						
CONCEPTO	UN. MED	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	COSTO POR U.M.	IVA	IMPORTE	COSTO UNITARIO
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS						
Haba cruda sin cáscara variedad "Granadina"	Kg.	0.010	\$ 8.45	0	\$ 8.45	\$ 0.0845
Garbanzo crudo sin cáscara variedad "Macrocarpum"	Kg.	0.010	\$ 8.00	0	\$ 8.00	\$ 0.0800
Cacahuete crudo sin cáscara variedad "Virginia Premium"	Kg.	0.020	\$ 7.40	0	\$ 7.40	\$ 0.1480
Girasol crudo con cáscara variedad "Armavirec"	Kg.	0.010	\$ 5.10	0	\$ 5.10	\$ 0.0510
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS						
a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales						
Aceite vegetal comestible	Lt.	0.060	\$ 6.10	0	\$ 6.10	\$ 0.3660
Sazonador compuesto	Kg.	0.030	\$ 12.50	0	\$ 12.50	\$ 0.3750
b) Aditivos Estabilizadores						
Antioxidante BHT (Butilhidroxitolueno)	Kg.	0.000165	\$ 26.20	\$ 3.93	\$ 30.13	\$ 0.0043
MATERIALES INDIRECTOS						
a) Envases primarios						
Envase impreso en polipropileno	Pza.	1.000	\$ 0.43	\$ 0.06	\$ 0.49	\$ 0.4300
Bolsa de polietileno	Pza.	0.050	\$ 0.15	\$ 0.02	\$ 0.17	\$ 0.0075
b) Envases secundarios						
Embalaje impreso	Pza	0.005	\$ 2.12	\$ 0.32	\$ 2.44	\$ 0.0106
COSTO UNITARIO SIN IVA						\$ 1.5569

FUENTE: Características técnicas del producto y cotizaciones de los proveedores efectuadas en Mayo del 2003.

B. BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL

Cuadro 6.9.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL DE 30 GRAMOS						
CEDULA DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES POR UNIDAD DE PRODUCTO						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	UN. MED	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	COSTO POR U.M.	IVA	IMPORTE	COSTO UNITARIO
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS						
Cacahuete crudo sin cáscara variedad "Virginia Premium"	Kg.	0.020	\$ 7.40	0	\$ 7.40	\$ 0.1480
Girasol crudo con cáscara variedad "Armavirec"	Kg.	0.010	\$ 5.10	0	\$ 5.10	\$ 0.0510
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS						
a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales						
Miel de abeja	Kg.	0.003	\$ 26.00	0	\$ 26.00	\$ 0.0780
Azúcar de caña	Kg.	0.008	\$ 5.46	0	\$ 5.46	\$ 0.0437
Piloncillo de azúcar de caña	Kg.	0.002	\$ 4.75	0	\$ 4.75	\$ 0.0095
b) Aditivos Estabilizadores						
Ácido cítrico anhidro (ACA)	Kg.	0.00013	\$ 13.10	\$ 1.97	\$ 15.07	\$ 0.0017
MATERIALES INDIRECTOS						
a) Envases primarios						
Envase impreso en celulosa	Pza.	1.000	\$ 0.20	\$ 0.03	\$ 0.23	\$ 0.2000
b) Envases secundarios						
Embalaje impreso	Pza.	0.033	\$ 0.93	\$ 0.14	\$ 1.07	\$ 0.0310
COSTO UNITARIO SIN IVA						\$ 0.5629

FUENTE: Características técnicas del producto y cotizaciones de los proveedores efectuadas en Mayo del 2003.

● REQUERIMIENTOS DE MATERIALES POR CONCEPTO DE PRODUCTO

De acuerdo al volumen de producción y a los requerimientos de materiales por unidad de producto se formulan para cada concepto los siguientes presupuestos:

A. BOTANA SURTIDA SELECTA (50 gramos)

Ver Cuadros 6.10. y 6.11.

B. BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL (30 gramos)

Ver Cuadros 6.12. y 6.13.

Cuadro 6.10.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

**BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS
PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES
(En pesos constantes)**

CONCEPTO		AÑO											
		1				2				3			
		US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
Haba cruda sin cáscara	Kilogramo	6,189	52,298	0	52,298	7,029	59,399	0	59,399	7,029	59,399	0	59,399
Garbanzo crudo sin cáscara	Kilogramo	6,189	49,512	0	49,512	7,029	56,235	0	56,235	7,029	56,235	0	56,235
Cacahuete crudo sin cáscara	Kilogramo	12,378	91,598	0	91,598	14,059	104,035	0	104,035	14,059	104,035	0	104,035
Girasol crudo con cáscara	Kilogramo	6,189	31,564	0	31,564	7,029	35,850	0	35,850	7,029	35,850	0	35,850
SUBTOTAL			\$ 224,972	\$ 0	\$ 224,972		\$ 255,520	0	\$ 255,520		\$ 255,520	0	\$ 255,520
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales													
Aceite vegetal comestible	Litro	37,134	226,519	0	226,519	42,177	257,277	0	257,277	42,177	257,277	0	257,277
Sazonador compuesto	Kilogramo	18,567	232,090	0	232,090	21,088	263,603	0	263,603	21,088	263,603	0	263,603
b) Aditivos Estabilizadores													
Antioxidante (BHT)	Kilogramo	102	2,676	401	3,077	116	3,039	456	3,495	116	3,039	456	3,495
SUBTOTAL			\$ 461,285	\$ 401	\$ 461,686		\$ 523,919	\$ 456	\$ 524,375		\$ 523,919	\$ 456	\$ 524,375
MATERIALES INDIRECTOS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Envases primarios													
Envases	Pieza	618,906	266,129	39,919	306,049	702,943	302,265	45,340	347,605	702,943	302,265	45,340	347,605
b) Envases secundarios													
Bolsas de polietileno	Pieza	30,945	4,642	696	5,338	35,147	5,272	791	6,063	35,147	5,272	791	6,063
Embalajes	Pieza	3,095	6,560	984	7,544	3,515	7,451	1,118	8,569	3,515	7,451	1,118	8,569
SUBTOTAL			\$ 277,332	\$ 41,600	\$ 318,931		\$ 314,989	\$ 47,248	\$ 362,237		\$ 314,989	\$ 47,248	\$ 362,237
TOTAL			\$ 963,589	\$ 42,001	\$ 1,005,590		\$1,094,427	\$ 47,704	\$1,142,131		\$1,094,427	\$ 47,704	\$1,142,131

FUENTE: Cuadros 3.30. y 6.8.

Cuadro 6.11.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

**BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS
PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES
(En pesos constantes)**

CONCEPTO		AÑO											
		4				5				6			
		US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
Haba cruda sin cáscara	Kilogramo	7,908	66,823	0	66,823	7,908	66,823	0	66,823	7,908	66,823	0	66,823
Garbanzo crudo sin cáscara	Kilogramo	7,908	63,265	0	63,265	7,908	63,265	0	63,265	7,908	63,265	0	63,265
Cacahuete crudo sin cáscara	Kilogramo	15,816	117,040	0	117,040	15,816	117,040	0	117,040	15,816	117,040	0	117,040
Girasol crudo con cáscara	Kilogramo	7,908	40,331	0	40,331	7,908	40,331	0	40,331	7,908	40,331	0	40,331
SUBTOTAL			\$ 287,460	0	\$ 287,460		\$ 287,460	0	\$ 287,460		\$ 287,460	0	\$ 287,460
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales													
Aceite vegetal comestible	Litro	47,449	289,437	0	289,437	47,449	289,437	0	289,437	47,449	289,437	0	289,437
Sazonador compuesto	Kilogramo	23,724	296,554	0	296,554	23,724	296,554	0	296,554	23,724	296,554	0	296,554
b) Aditivos Estabilizadores													
Antioxidante (BHT)	Kilogramo	130	3,419	513	3,931	130	3,419	513	3,931	130	3,419	513	3,931
SUBTOTAL			\$ 589,409	\$ 513	\$ 589,922		\$ 589,409	\$ 513	\$ 589,922		\$ 589,409	\$ 513	\$ 589,922
MATERIALES INDIRECTOS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Envases primarios													
Envases	Pieza	790,810	340,048	51,007	391,056	790,810	340,048	51,007	391,056	790,810	340,048	51,007	391,056
b) Envases secundarios													
Bolsas de polietileno	Pieza	39,541	5,931	890	6,821	39,541	5,931	890	6,821	39,541	5,931	890	6,821
Embalajes	Pieza	3,954	8,383	1,257	9,640	3,954	8,383	1,257	9,640	3,954	8,383	1,257	9,640
SUBTOTAL			\$ 354,362	\$ 53,154	\$ 407,516		\$ 354,362	\$ 53,154	\$ 407,516		\$ 354,362	\$ 53,154	\$ 407,516
TOTAL			\$1,231,231	\$ 53,667	\$1,284,898		\$1,231,231	\$ 53,667	\$1,284,898		\$1,231,231	\$ 53,667	\$1,284,898

FUENTE: Cuadros 3.30. y 6.8.

Cuadro 6.12.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

**BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL DE 30 GRAMOS
PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES
(En pesos constantes)**

CONCEPTO		AÑO											
		1				2				3			
		US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
Cacahuete crudo sin cáscara	Kilogramo	9,726	71,970	0	71,970	11,050	81,766	0	81,766	11,050	81,766	0	81,766
cáscara	Kilogramo	4,863	24,800	0	24,800	5,525	28,176	0	28,176	5,525	28,176	0	28,176
Girasol crudo con cáscara													
SUBTOTAL			\$ 96,770	0	\$ 96,770		\$ 109,943	0	\$ 109,943		\$ 109,943	0	\$ 109,943
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales													
Miel de abeja	Kilogramo	1,459	37,930	0	37,930	1,657	43,093	0	43,093	1,657	43,093	0	43,093
Azúcar de caña	Kilogramo	3,890	21,241	0	21,241	4,420	24,132	0	24,132	4,420	24,132	0	24,132
Piloncillo de azúcar de caña	Kilogramo	973	4,620	0	4,620	1,105	5,249	0	5,249	1,105	5,249	0	5,249
b) Aditivos Estabilizadores													
Ácido cítrico Anhidro (ACA)	Kilogramo	63	828	124	952	72	941	141	1,082	72	941	141	1,082
SUBTOTAL			\$ 64,619	\$ 124	\$ 64,743		\$ 73,415	\$ 141	\$ 73,556		\$ 73,415	\$ 141	\$ 73,556
MATERIALES INDIRECTOS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Envases primarios													
Envases	Pieza	486,283	97,257	14,588	111,845	552,476	110,495	16,574	127,069	552,476	110,495	16,574	127,069
b) Envases secundarios													
Embalajes	Pieza	16,209	15,075	2,261	17,336	18,416	17,127	2,569	19,696	18,416	17,127	2,569	19,696
SUBTOTAL			\$ 112,331	\$ 16,850	\$ 129,181		\$ 127,622	\$ 19,143	\$ 146,765		\$ 127,622	\$ 19,143	\$ 146,765
TOTAL			\$ 273,720	\$ 16,974	\$ 290,694		\$ 310,979	\$ 19,284	\$ 330,264		\$ 310,979	\$ 19,284	\$ 330,264

FUENTE: Cuadros 3.30. y 6.9.

Cuadro 6.13.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

**BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL DE 30 GRAMOS
PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES
(En pesos constantes)**

CONCEPTO		AÑO											
		4				5				6			
		US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
Cacahuete crudo sin cáscara	Kilogramo	12,431	91,987	0	91,987	12,431	91,987	0	91,987	12,431	91,987	0	91,987
Girasol crudo con cáscara	Kilogramo	6,215	31,698	0	31,698	6,215	31,698	0	31,698	6,215	31,698	0	31,698
SUBTOTAL			\$ 123,686	0	\$ 123,686		\$ 123,686	0	\$ 123,686		\$ 123,686	0	\$ 123,686
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Saborizantes y colorantes alimenticios naturales													
Miel de abeja	Kilogramo	1,865	48,480	0	48,480	1,865	48,480	0	48,480	1,865	48,480	0	48,480
Azúcar de caña	Kilogramo	4,972	27,149	0	27,149	4,972	27,149	0	27,149	4,972	27,149	0	27,149
Piloncillo de caña de azúcar	Kilogramo	1,243	5,905	0	5,905	1,243	5,905	0	5,905	1,243	5,905	0	5,905
b) Aditivos Estabilizadores													
Ácido cítrico Anhidro (ACA)	Kilogramo	81	1,058	159	1,217	81	1,058	159	1,217	81	1,058	159	1,217
SUBTOTAL			\$ 82,592	\$ 159	\$ 82,750		\$ 82,592	\$ 159	\$ 82,750		\$ 82,592	\$ 159	\$ 82,750
MATERIALES INDIRECTOS	UNIDAD DE MEDIDA												
a) Envases primarios													
Envases	Pieza	621,536	124,307	18,646	142,953	621,536	124,307	18,646	142,953	621,536	124,307	18,646	142,953
b) Envases secundarios													
Embalajes	Pieza	20,718	19,268	2,890	22,158	20,718	19,268	2,890	22,158	20,718	19,268	2,890	22,158
SUBTOTAL			\$ 143,575	\$ 21,536	\$ 165,111		\$ 143,575	\$ 21,536	\$ 165,111		\$ 143,575	\$ 21,536	\$ 165,111
TOTAL			\$ 349,852	\$ 21,695	\$ 371,547		\$ 349,852	\$ 21,695	\$ 371,547		\$ 349,852	\$ 21,695	\$ 371,547

FUENTE: Cuadros 3.30. y 6.9.

Cuadro 6.14.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

PRESUPUESTO GLOBAL DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

(En pesos constantes)

CONCEPTO		AÑO											
		1				2				3			
		US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	UM												
Haba cruda sin cáscara	Kg.	6,189	52,298	0	52,298	7,029	59,399	0	59,399	7,029	59,399	0	59,399
Garbanzo crudo sin cáscara	Kg.	6,189	49,512	0	49,512	7,029	56,235	0	56,235	7,029	56,235	0	56,235
Cacahuete crudo sin cáscara	Kg.	22,104	163,568	0	163,568	25,108	185,802	0	185,802	25,108	185,802	0	185,802
Girasol crudo con cáscara	Kg.	11,052	56,365	0	56,365	12,554	64,026	0	64,026	12,554	64,026	0	64,026
SUBTOTAL			\$ 321,742	0	\$ 321,742		\$ 365,462	0	\$ 365,462		\$ 365,462	0	\$ 365,462
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	UM												
Aceite vegetal comestible	Lt.	37,134	226,519	0	226,519	42,177	257,277	0	257,277	42,177	257,277	0	257,277
Sazonador compuesto	Kg.	18,567	232,090	0	232,090	21,088	263,603	0	263,603	21,088	263,603	0	263,603
Antioxidante (BHT)	Kg.	102	2,676	401	3,077	116	3,039	456	3,495	116	3,039	456	3,495
Miel de abeja	Kg.	1,459	37,930	0	37,930	1,657	43,093	0	43,093	1,657	43,093	0	43,093
Azúcar de caña	Kg.	3,890	21,241	0	21,241	4,420	24,132	0	24,132	4,420	24,132	0	24,132
Piloncillo de caña de azúcar	Kg.	973	4,620	0	4,620	1,105	5,249	0	5,249	1,105	5,249	0	5,249
Ácido cítrico anhidro (ACA)	Kg.	63	828	124	952	72	941	141	1,082	72	941	141	1,082
SUBTOTAL			\$ 525,903	\$ 526	\$ 526,429		\$ 597,334	\$ 597	\$ 597,931		\$ 597,334	\$ 597	\$ 597,931
MATERIALES INDIRECTOS	UM												
Envases para botana	Pz.	618,906	266,129	39,919	306,049	702,943	302,265	45,340	347,605	702,943	302,265	45,340	347,605
Bolsas de polietileno	Pz.	30,945	4,642	696	5,338	35,147	5,272	791	6,063	35,147	5,272	791	6,063
Embalajes	Pz.	3,095	6,560	984	7,544	3,515	7,451	1,118	8,569	3,515	7,451	1,118	8,569
Envases para barras	Pz.	486,283	97,257	14,588	111,845	552,476	110,495	16,574	127,069	552,476	110,495	16,574	127,069
Embalajes	Pz.	16,209	15,075	2,261	17,336	18,416	17,127	2,569	19,696	18,416	17,127	2,569	19,696
SUBTOTAL			\$ 389,663	\$ 58,449	\$ 448,112		\$ 442,611	\$ 66,392	\$ 509,002		\$ 442,611	\$ 66,392	\$ 509,002
TOTAL			\$ 1,237,309	\$ 58,975	\$ 1,296,284		\$ 1,405,407	\$ 66,989	\$ 1,472,395		\$ 1,405,407	\$ 66,989	\$ 1,472,395

FUENTE: Cuadros 6.10, 6.11, 6.12. y 6.13.

Cuadro 6.15.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

PRESUPUESTO GLOBAL DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

(En pesos constantes)

CONCEPTO		AÑO											
		4				5				6			
		US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE	US.	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	UM.												
Haba cruda sin cáscara	Kg.	7,098	66,823	0	66,823	7,098	66,823	0	66,823	7,098	66,823	0	66,823
Garbanzo crudo sin cáscara	Kg.	7,098	63,265	0	63,265	7,098	63,265	0	63,265	7,098	63,265	0	63,265
Cacahuete crudo sin cáscara	Kg.	28,247	209,027	0	209,027	28,247	209,027	0	209,027	28,247	209,027	0	209,027
Girasol crudo con cáscara	Kg.	14,123	72,030	0	72,030	14,123	72,030	0	72,030	14,123	72,030	0	72,030
SUBTOTAL			\$ 411,145	0	\$ 411,145		\$ 411,145	0	\$ 411,145		\$ 411,145	0	\$ 411,145
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	UM.												
Aceite vegetal comestible	Lt.	47,449	289,437	0	289,437	47,449	289,437	0	289,437	47,449	289,437	0	289,437
Sazonador compuesto	Kg.	23,724	296,554	0	296,554	23,724	296,554	0	296,554	23,724	296,554	0	296,554
Antioxidante (BHT)	Kg.	130	3,419	513	3,931	130	3,419	513	3,931	130	3,419	513	3,931
Miel de abeja	Kg.	1,865	48,480	0	48,480	1,865	48,480	0	48,480	1,865	48,480	0	48,480
Azúcar de caña	Kg.	4,972	27,149	0	27,149	4,972	27,149	0	27,149	4,972	27,149	0	27,149
Piloncillo de caña de azúcar	Kg.	1,243	5,905	0	5,905	1,243	5,905	0	5,905	1,243	5,905	0	5,905
Ácido cítrico anhidro (ACA)	Kg.	81	1,058	159	1,217	81	1,058	159	1,217	81	1,058	159	1,217
SUBTOTAL			\$ 672,001	\$ 672	\$ 672,672		\$ 672,001	\$ 672	\$ 672,672		\$ 672,001	\$ 672	\$ 672,672
MATERIALES INDIRECTOS	UM.												
Envases para botana	Pz.	790,810	340,048	51,007	391,056	790,810	340,048	51,007	391,056	790,810	340,048	51,007	391,056
Bolsas de polietileno	Pz.	39,541	5,931	890	6,821	39,541	5,931	890	6,821	39,541	5,931	890	6,821
Embalajes	Pz.	3,954	8,383	1,257	9,640	3,954	8,383	1,257	9,640	3,954	8,383	1,257	9,640
Envases para barras	Pz.	621,536	124,307	18,646	142,953	621,536	124,307	18,646	142,953	621,536	124,307	18,646	142,953
Embalajes	Pz.	20,718	19,268	2,890	22,158	20,718	19,268	2,890	22,158	20,718	19,268	2,890	22,158
SUBTOTAL			\$ 497,937	\$ 74,691	\$ 572,627		\$ 497,937	\$ 74,691	\$ 572,627		\$ 497,937	\$ 74,691	\$ 572,627
TOTAL			\$1,581,083	\$ 75,362	\$1,656,445		\$1,581,083	\$ 75,362	\$1,656,445		\$1,581,083	\$ 75,362	\$1,656,445

FUENTE: Cuadros 6.10, 6.11, 6.12. y 6.13.

Cuadro 6.16.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

(En pesos constantes)

CONCEPTO	AÑO								
	1			2			3		
	COSTO	IVA	IMPORTE	COSTO	IVA	IMPORTE	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS									
Haba cruda variedad "Granadina"	56,656	0	56,656	59,399	0	59,399	59,399	0	59,399
Garbanzo crudo variedad "Macrocarpum"	53,638	0	53,638	56,235	0	56,235	56,235	0	56,235
Cacahuete crudo variedad "Virginia Premium"	177,199	0	177,199	185,802	0	185,802	185,802	0	185,802
Girasol crudo variedad "Armavirec"	61,062	0	61,062	64,026	0	64,026	64,026	0	64,026
SUBTOTAL	\$ 348,554	0	\$ 348,554	\$ 365,462	0	\$ 365,462	\$ 365,462	0	\$ 365,462
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS									
Aceite vegetal comestible	245,396	0	245,396	257,277	0	257,277	257,277	0	257,277
Sazonador compuesto	251,430	0	251,430	263,603	0	263,603	263,603	0	263,603
Antioxidante (BHT)	2,898	435	3,333	3,039	456	3,495	3,039	456	3,495
Miel de abeja	41,091	0	41,091	43,093	0	43,093	43,093	0	43,093
Azúcar de caña	23,011	0	23,011	24,132	0	24,132	24,132	0	24,132
Piloncillo de caña de azúcar	5,005	0	5,005	5,249	0	5,249	5,249	0	5,249
Ácido cítrico anhidro (ACA)	897	135	1,032	941	141	1,082	941	141	1,082
SUBTOTAL	\$ 569,729	\$ 569	\$ 570,298	\$ 597,334	\$ 597	\$ 597,931	\$ 597,334	\$ 597	\$ 597,931
MATERIALES INDIRECTOS									
Envases para botana	288,307	43,246	331,553	302,265	45,340	347,605	302,265	45,340	347,605
Bolsas de polietileno	5,029	754	5,783	5,272	791	6,063	5,272	791	6,063
Embalaje	7,107	1,066	8,173	7,451	1,118	8,569	7,451	1,118	8,569
Envases para barras	105,361	15,804	121,165	110,495	16,574	127,069	110,495	16,574	127,069
Embalaje	16,331	2,450	18,781	17,127	2,569	19,696	17,127	2,569	19,696
SUBTOTAL	\$ 422,135	\$ 63,320	\$ 485,455	\$ 442,611	\$ 66,392	\$ 509,002	\$ 442,611	\$ 66,392	\$ 509,002
TOTAL DE COMPRAS	\$ 1,340,418	\$ 63,890	\$ 1,404,307	\$ 1,405,407	\$ 66,989	\$ 1,472,395	\$ 1,405,407	\$ 66,989	\$ 1,472,395

FUENTE: Cuadros 6.14, 6.15. y Anexo 6.4.

Cuadro 6.17.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

(En pesos constantes)

CONCEPTO	AÑO								
	4			5			6		
	COSTO	IVA	IMPORTE	COSTO	IVA	IMPORTE	COSTO	IVA	IMPORTE
MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS									
Haba cruda variedad "Granadina"	66,823	0	66,823	66,823	0	66,823	66,823	0	66,823
Garbanzo crudo variedad "Macrocarpum"	63,265	0	63,265	63,265	0	63,265	63,265	0	63,265
Cacahuete crudo variedad "VirginiaPremium"	209,027	0	209,027	209,027	0	209,027	209,027	0	209,027
Girasol crudo variedad "Armavirec"	72,030	0	72,030	72,030	0	72,030	72,030	0	72,030
SUBTOTAL	\$ 411,145	0	\$ 411,145	\$ 411,145	0	\$ 411,145	\$ 411,145	0	\$ 411,145
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS									
Aceite vegetal comestible	289,437	0	289,437	289,437	0	289,437	289,437	0	289,437
Sazonador compuesto	296,554	0	296,554	296,554	0	296,554	296,554	0	296,554
Antioxidante (BHT)	3,419	513	3,931	3,419	513	3,931	3,419	513	3,931
Miel de abeja	48,480	0	48,480	48,480	0	48,480	48,480	0	48,480
Azúcar de caña	27,149	0	27,149	27,149	0	27,149	27,149	0	27,149
Piloncillo de caña de azúcar	5,905	0	5,905	5,905	0	5,905	5,905	0	5,905
Ácido cítrico anhidro (ACA)	1,058	159	1,217	1,058	159	1,217	1,058	159	1,217
SUBTOTAL	\$ 672,001	\$ 672	\$ 672,672	\$ 672,001	\$ 672	\$ 672,672	\$ 672,001	\$ 672	\$ 672,672
MATERIALES INDIRECTOS									
Envases para botana	340,048	51,007	391,056	340,048	51,007	391,056	340,048	51,007	391,056
Bolsas de polietileno	5,931	890	6,821	5,931	890	6,821	5,931	890	6,821
Embalaje	8,383	1,257	9,640	8,383	1,257	9,640	8,383	1,257	9,640
Envases para barras	124,307	18,646	142,953	124,307	18,646	142,953	124,307	18,646	142,953
Embalaje	19,268	2,890	22,158	19,268	2,890	22,158	19,268	2,890	22,158
SUBTOTAL	\$ 497,937	\$ 74,691	\$ 572,627	\$ 497,937	\$ 74,691	\$ 572,627	\$ 497,937	\$ 74,691	\$ 572,627
TOTAL DE COMPRAS	\$ 1,581,083	\$ 75,362	\$ 1,656,445	\$ 1,581,083	\$ 75,362	\$ 1,656,445	\$ 1,581,083	\$ 75,362	\$ 1,656,445

FUENTE: Cuadros 6.14, 6.15. y Anexo 6.4.

6.5.1.1.1. PRESUPUESTO GLOBAL DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

En los *Cuadros 6.14.* y *6.15.* se detalla el presupuesto de materiales que globaliza los requerimientos de los mismos para la producción de ambas líneas de productos.

6.5.1.1.2. COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Las compras de materias primas e insumos que deberán efectuarse a lo largo de la vida del proyecto se detallan en los *Cuadros 6.16.* y *6.17.* En dicho presupuesto, por prevención con los proveedores, además de los requerimientos solicitados, se le calcula adicionalmente un mes de stock de inventario de materias primas e insumos, mismo que se especifica en el *Anexo 6.4.*

6.5.1.2. SUELDOS Y SALARIOS

Los costos que se erogarán por concepto de sueldos y salarios de producción se especifican en el siguiente presupuesto:

Cuadro 6.18.

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
PRESUPUESTO DE SUELDOS Y SALARIOS DE PRODUCCION (En pesos constantes)						
AÑO	PUESTO	NO. EMPL.	COSTO MENSUAL UNITARIO	COSTO SOCIAL UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
1	Gerente de producción	1	7,500	2,400	9,900	118,800
	Jefe de producción	1	4,200	1,344	5,544	66,528
	Almacenista	2	2,600	832	6,864	82,368
	Obreros de operación	8	2,800	896	29,568	354,816
	Obreros auxiliares de operación	2	1,900	608	5,016	60,192
TOTAL		14			\$ 56,892	\$ 682,704
2	Gerente de producción	1	7,500	2,400	9,900	118,800
3	Jefe de producción	1	4,200	1,344	5,544	66,528
4	Almacenista	2	2,600	832	6,864	82,368
5	Obreros de operación	10	2,800	896	36,960	443,520
6	Obreros auxiliares de operación	2	1,900	608	5,016	60,192
TOTAL		16			\$ 64,284	\$ 771,408

NOTA: El costo social equivale al 32% del costo mensual unitario de cada empleado.

A diferencia del primer año, en el año 2 y 3 de acuerdo con el programa de producción se incrementará el número de personal, y con ese mismo, puede ser también cubierta la producción de los siguientes tres años, ya que además de contarse con personal auxiliar, los productos individualmente no requieren de procesos específicos que podrían llevar mucho tiempo en su elaboración como podría ser el caso de las prendas de vestir.

6.5.1.3. GASTOS INDIRECTOS

Los gastos que se considerarán en la actividad de producción son los siguientes:

Cuadro 6.19.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION					
(En pesos constantes)					
AÑO	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	IVA	TOTAL ANUAL
1	Mantenimiento de maquinaria y equipo	902	10,824	1,624	12,447
	Mantenimiento de obra civil	213	2,556	383	2,939
	Energía eléctrica	3,382	40,585	6,088	46,672
	Agua potable	788	9,455	1,418	10,873
	Combustible (Gas L.P.)	2,891	34,694	5,204	39,899
	Equipo de protección personal	845	10,140	1,521	11,661
	Artículos de limpieza y aseo	370	4,440	666	5,106
	Depreciación	5,153	61,834	0	61,834
	Capacitación	713	8,560	1,284	9,844
TOTAL		\$ 15,257	\$ 183,087	\$ 18,188	\$ 201,276
2 y 3	Mantenimiento de maquinaria y equipo	1,031	12,370	1,855	14,225
	Mantenimiento de obra civil	213	2,556	383	2,939
	Energía eléctrica	3,842	46,101	6,915	53,017
	Agua potable	895	10,740	1,611	12,351
	Combustible (Gas L.P.)	3,284	39,410	5,912	45,322
	Equipo de protección personal	975	11,700	1,755	13,455
	Artículos de limpieza y aseo	370	4,440	666	5,106
	Depreciación	5,153	61,834	0	61,834
	Capacitación	802	9,620	1,443	11,063
TOTAL		\$ 16,564	\$ 198,772	\$ 20,541	\$ 219,312
4	Mantenimiento de maquinaria y equipo	1,160	13,916	2,087	16,004
	Mantenimiento de obra civil	213	2,556	383	2,939
	Energía eléctrica	4,116	49,394	7,409	56,803
	Agua potable	959	11,507	1,726	13,234
	Combustible (Gas L.P.)	3,519	42,225	6,334	48,559
	Equipo de protección personal	975	11,700	1,755	13,455
	Artículos de limpieza y aseo	370	4,440	666	5,106
	Depreciación	5,129	61,544	0	61,544
	Capacitación	802	9,620	1,443	11,063
TOTAL		\$ 17,242	\$ 206,903	\$ 21,804	\$ 228,707

Cuadro 6.19. a)

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION					
(En pesos constantes)					
AÑO	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	IVA	TOTAL ANUAL
5 y 6	Mantenimiento de maquinaria y equipo	1,160	13,916	2,087	16,004
	Mantenimiento de obra civil	213	2,556	383	2,939
	Energía eléctrica	4,116	49,394	7,409	56,803
	Agua potable	959	11,507	1,726	13,234
	Combustible (Gas L.P.)	3,519	42,225	6,334	48,559
	Equipo de protección personal	975	11,700	1,755	13,455
	Artículos de limpieza y aseo	370	4,440	666	5,106
	Depreciación	5,092	61,107	0	61,107
	Capacitación	802	9,620	1,443	11,063
TOTAL		\$ 17,206	\$ 206,466	\$ 21,804	\$ 228,270

NOTA: El mantenimiento de la maquinaria y equipo de producción comprende un 3% anual del costo de la misma.

Los uniformes de trabajo y equipo de protección personal se otorgarán según lo estimado 3 veces al año.

Los cursos de capacitación según sea posible se efectuarán cada año y se impartirán por varios organismos.

Los consumos de energéticos se estimaron conforme a los consumos promedio mensuales asignados a cada área de trabajo.

6.5.2. GASTOS DE ADMINISTRACION

Los gastos que se tienen contemplados en el área de administración son los siguientes:

6.5.2.1. SUELDOS Y SALARIOS

Los sueldos y salarios de administración corresponden a los siguientes:

Cuadro 6.20.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
PRESUPUESTO DE SUELDOS Y SALARIOS DE ADMINISTRACION						
(En pesos constantes)						
AÑO	PUESTO	No. EMPL.	COSTO MENSUAL UNITARIO	COSTO SOCIAL UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
1,2,3,4,5,6	Gerente general	1	9,000	2,880	11,880	142,560
	Secretaria ejecutiva	1	3,000	960	3,960	47,520
	Gerente de contabilidad y finanzas	1	6,200	1,984	8,184	98,208
	Intendente	1	1,300	416	1,716	20,592
TOTAL		4			\$ 25,740	\$ 308,880

NOTA: El costo social equivale al 32% del costo mensual unitario de cada empleado.

El número del personal administrativo se considerará constante para todo el horizonte del proyecto, puesto que no se requiere incrementarlo conforme a la producción prevista.

6.5.2.2. GASTOS INDIRECTOS

Los gastos indirectos de administración se determinaron de la siguiente forma:

Cuadro 6.21.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE ADMINISTRACION					
(En pesos constantes)					
AÑO	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	IVA	TOTAL ANUAL
1	Material de oficina	1,200	14,400	2,160	16,560
	Energía eléctrica	1,032	12,386	1,858	14,244
	Teléfono	2,400	28,800	4,320	33,120
	Agua	283	3,396	509	3,905
	Depreciación y amortización	1,469	17,623	0	17,623
	Servicios temporales y profesionales	683	8,200	1,230	9,430
	Artículos de limpieza y aseo	230	2,760	414	3,174
TOTAL		\$ 7,297	\$ 87,565	\$ 10,491	\$ 98,056
2 y 3	Material de oficina	1,200	14,400	2,160	16,560
	Energía eléctrica	1,465	17,580	2,637	20,217
	Teléfono	3,500	42,000	6,300	48,300
	Agua	283	3,396	509	3,905
	Depreciación y amortización	1,469	17,623	0	17,623
	Servicios temporales y profesionales	683	8,200	1,230	9,430
	Artículos de limpieza y aseo	230	2,760	414	3,174
TOTAL		\$ 8,830	\$ 105,959	\$ 13,250	\$ 119,209
4	Material de oficina	1,200	14,400	2,160	16,560
	Energía eléctrica	1,648	19,778	2,967	22,744
	Teléfono	4,100	49,200	7,380	56,580
	Agua	283	3,396	509	3,905
	Depreciación y amortización	1,408	16,899	0	16,899
	Servicios temporales y profesionales	683	8,200	1,230	9,430
	Artículos de limpieza y aseo	230	2,760	414	3,174
TOTAL		\$ 9,553	\$ 114,632	\$ 14,660	\$ 129,292
5 y 6	Material de oficina	1,200	14,400	2,160	16,560
	Energía eléctrica	1,648	19,778	2,967	22,744
	Teléfono	4,100	49,200	7,380	56,580
	Agua	283	3,396	509	3,905
	Depreciación y amortización	1,317	15,806	0	15,806
	Servicios temporales y profesionales	683	8,200	1,230	9,430
	Artículos de limpieza y aseo	230	2,760	414	3,174
TOTAL		\$ 9,462	\$ 113,539	\$ 14,660	\$ 128,199

NOTA: Los servicios profesionales y temporales consideran la capacitación anual del personal de administración.

En los dos últimos años disminuyen los gastos indirectos debido a una disminución de los cargos por depreciación de la inversión fija y amortización de la inversión diferida.

6.5.3. GASTOS DE VENTA

Las erogaciones para promover y cerrar las operaciones de venta se cuantifican en los siguientes presupuestos:

6.5.3.1. SUELDOS Y SALARIOS

Los sueldos y salarios de venta son los siguientes:

Cuadro 6.22.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
PRESUPUESTO DE SUELDOS Y SALARIOS DE VENTA						
(En pesos constantes)						
AÑO	PUESTO	No. EMPL.	COSTO MENSUAL UNITARIO	COSTO SOCIAL UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
1	Gerente de mercadotecnia y ventas	1	7,000	2,240	9,240	110,880
	Vendedor	1	3,000	960	3,960	47,520
TOTAL		2			\$ 13,200	\$ 158,400
2,3,4,5,6.	Gerente de mercadotecnia y ventas	1	7,000	2,240	9,240	110,880
	Vendedor	2	3,000	960	7,920	95,040
TOTAL		3			\$ 17,160	\$ 205,920

NOTA: El costo social equivale al 32% del costo mensual unitario de cada empleado.

A fin de cubrir los puntos de venta en su totalidad, a partir del segundo año, se incrementará el número de vendedores cuya forma de operación para lograr tal objetivo consistirá en una programación de rutas de entrega diaria.

6.5.3.2. GASTOS INDIRECTOS

Los gastos indirectos de venta quedan determinados de la siguiente manera:

Cuadro 6.23.

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE VENTA					
(En pesos constantes)					
AÑO	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	IVA	TOTAL ANUAL
1	Material de oficina	1,300	15,600	2,340	17,940
	Teléfono	4,000	48,000	7,200	55,200
	Publicidad y propaganda	17,520	210,240	31,536	241,776
	Gastos de transporte	6,683	80,196	12,029	92,225
	Mantenimiento del equipo de transporte	1,221	14,652	2,198	16,850
	Energía eléctrica	167	2,004	301	2,305
	Agua y artículos de limpieza	48	576	86	662
	Depreciación	3,546	42,546	0	42,546
	Equipos de exhibición en puntos de venta	10,315	123,781	18,567	142,348
	Uniformes de trabajo	250	3,000	450	3,450
	Capacitación	467	5,600	840	6,440
TOTAL		\$ 45,516	\$ 546,195	\$ 75,547	\$ 621,742
2 y 3	Material de oficina	1,300	15,600	2,340	17,940
	Teléfono	5,000	60,000	9,000	69,000
	Publicidad y propaganda	15,600	187,200	28,080	215,280
	Gastos de transporte	13,366	160,392	24,059	184,451
	Mantenimiento del equipo de transporte	2,442	29,304	4,396	33,699
	Energía eléctrica	250	3,000	450	3,450
	Agua y artículos de limpieza	48	576	86	662
	Depreciación	6,598	79,176	0	79,176
	Equipos de exhibición en puntos de venta	700	8,404	1,261	9,664
	Uniformes de trabajo	500	6,000	900	6,900
	Capacitación	592	7,100	1,065	8,165
TOTAL		\$ 46,396	\$ 556,751	\$ 71,636	\$ 628,388
4	Material de oficina	1,400	16,800	2,520	19,320
	Teléfono	5,000	60,000	9,000	69,000
	Publicidad y propaganda	15,600	187,200	28,080	215,280
	Gastos de transporte	13,366	160,392	24,059	184,451
	Mantenimiento del equipo de transporte	2,442	29,304	4,396	33,699
	Energía eléctrica	250	3,000	450	3,450
	Agua y artículos de limpieza	48	576	86	662
	Depreciación	6,562	78,741	0	78,741
	Equipos de exhibición en puntos de venta	488	5,858	879	6,737
	Uniformes de trabajo	500	6,000	900	6,900
	Capacitación	592	7,100	1,065	8,165
TOTAL		\$ 46,248	\$ 554,971	\$ 71,434	\$ 626,405

Cuadro 6.23. a)

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE VENTA					
(En pesos constantes)					
AÑO	CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	IVA	TOTAL ANUAL
5	Material de oficina	1,400	16,800	2,520	19,320
	Teléfono	5,000	60,000	9,000	69,000
	Publicidad y propaganda	15,600	187,200	28,080	215,280
	Gastos de transporte	13,366	160,392	24,059	184,451
	Mantenimiento del equipo de transporte	2,442	29,304	4,396	33,699
	Energía eléctrica	250	3,000	450	3,450
	Agua y artículos de limpieza	48	576	86	662
	Depreciación	3,455	41,456	0	41,456
	Material de exhibición en puntos de venta	488	5,858	879	6,737
	Uniformes de trabajo	500	6,000	900	6,900
	Capacitación	592	7,100	1,065	8,165
	TOTAL		\$ 43,140	\$ 517,686	\$ 71,434
6	Material de oficina	1,400	16,800	2,520	19,320
	Teléfono	5,000	60,000	9,000	69,000
	Publicidad y propaganda	15,600	187,200	28,080	215,280
	Gastos de transporte	13,366	160,392	24,059	184,451
	Mantenimiento del equipo de transporte	2,442	29,304	4,396	33,699
	Energía eléctrica	250	3,000	450	3,450
	Agua y artículos de limpieza	48	576	86	662
	Depreciación	402	4,826	0	4,826
	Equipos de exhibición en puntos de venta	488	5,858	879	6,737
	Uniformes de trabajo	500	6,000	900	6,900
	Capacitación	592	7,100	1,065	8,165
	TOTAL		\$ 40,088	\$ 481,056	\$ 71,434

NOTA: El mantenimiento del equipo de transporte corresponde el 10% anual de su costo.

Los equipos de exhibición se calcularon para colocar en los puntos de venta de clasificación "A y B" el 50% de la producción estimada, mientras que el otro 50% se distribuirá sin dichos equipos en los puntos de venta de clasificación "C".

Los uniformes de trabajo de los vendedores se proporcionarán cada semestre.

La capacitación según lo previsto se otorgará de forma anual.

Debido a que en el segundo año de operación es adquirida una unidad de transporte, los cargos por depreciación y mantenimiento tienden a aumentar, mismos que empiezan a disminuir a partir del quinto año en el término de su vida útil.

6.5.4. DETERMINACION DE COSTOS Y GASTOS TOTALES

Con los resultados de las proyecciones efectuadas en el rubro de egresos, se integra el siguiente presupuesto que de manera global presenta los montos de los costos y gastos totales que la empresa tendrá que efectuar por concepto de producción, administración y ventas:

Cuadro 6.24.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS TOTALES						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
COSTO DE PRODUCCION						
Materias primas primarias	348,554	365,462	365,462	411,145	411,145	411,145
Materias primas secundarias	569,729	597,334	597,334	672,001	672,001	672,001
Materiales indirectos	422,135	442,611	442,611	497,937	497,937	497,937
Suelos y salarios	682,704	771,408	771,408	771,408	771,408	771,408
Gastos indirectos	183,087	198,772	198,772	206,903	206,466	206,466
SUBTOTAL	\$2,206,209	\$2,375,587	\$2,375,587	\$2,559,394	\$2,558,957	\$2,558,957
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Sueldos y salarios	308,880	308,880	308,880	308,880	308,880	308,880
Gastos indirectos	87,565	105,959	105,959	114,632	113,539	113,539
SUBTOTAL	\$ 396,445	\$ 414,839	\$ 414,839	\$ 423,512	\$ 422,419	\$ 422,419
GASTOS DE VENTA						
Sueldos y salarios	158,400	205,920	205,920	205,920	205,920	205,920
Gastos indirectos	546,195	556,751	556,751	554,971	517,686	481,056
SUBTOTAL	\$ 704,595	\$ 762,671	\$ 762,671	\$ 760,891	\$ 723,606	\$ 686,976
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$3,307,249	\$3,553,096	\$3,553,096	\$3,743,797	\$3,704,982	\$3,668,352

FUENTE: Cuadros 6.16. al 6.23.

6.5.4.1. DETERMINACION DE COSTOS UNITARIOS POR CONCEPTO DE PRODUCTO

De acuerdo con el volumen de producción, el 56% de los costos de producción (excepto materias primas e insumos) y de los gastos de operación calculados en el *Cuadro 6.24.* corresponde a las botanas surtidas selectas y el 44% a las barras de cacahuete y girasol, y a partir de dichos parámetros, se tiene para cada concepto de producto los siguientes costos unitarios:

A. BOTANA SURTIDA SELECTA

Cuadro 6.25.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BOTANA SURTIDA SELECTA DE 50 GRAMOS						
DETERMINACION DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
COSTO DE PRODUCCION						
Materias primas primarias	224,972	255,520	255,520	287,460	287,460	287,460
Materias primas secundarias	461,285	523,919	523,919	589,409	589,409	589,409
Materiales indirectos	277,332	314,989	314,989	354,362	354,362	354,362
SUBTOTAL	\$ 963,589	\$ 1,094,427	\$ 1,094,427	\$ 1,231,231	\$ 1,231,231	\$ 1,231,231
COSTO UNITARIO	\$ 1.56	\$ 1.56	\$ 1.56	\$ 1.56	\$ 1.56	\$ 1.56
GASTOS DE PRODUCCION						
Sueldos y salarios	382,314	431,932	431,932	431,932	431,932	431,932
Gastos indirectos	102,529	111,298	111,298	115,851	115,606	115,606
SUBTOTAL	\$ 484,843	\$ 543,230	\$ 543,230	\$ 547,783	\$ 547,538	\$ 547,538
COSTO UNITARIO	\$ 0.78	\$ 0.77	\$ 0.77	\$ 0.69	\$ 0.69	\$ 0.69
TOTAL	\$ 1,448,432	\$ 1,637,657	\$ 1,637,657	\$ 1,779,014	\$ 1,778,769	\$ 1,778,769
COSTO UNITARIO PRODUCCION	\$ 2.34	\$ 2.33	\$ 2.33	\$ 2.25	\$ 2.25	\$ 2.25
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Sueldos y salarios	172,973	172,950	172,950	172,950	172,950	172,950
Gastos indirectos	49,036	59,329	59,329	64,186	63,574	63,574
TOTAL	\$ 222,009	\$ 232,279	\$ 232,279	\$ 237,136	\$ 236,524	\$ 236,524
COSTO UNITARIO DE ADMON.	\$ 0.36	\$ 0.33	\$ 0.33	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30
GASTOS DE VENTA						
Sueldos y salarios	88,704	115,300	115,300	115,300	115,300	115,300
Gastos indirectos	305,869	311,740	311,740	310,743	289,866	269,356
TOTAL	\$ 394,573	\$ 427,040	\$ 427,040	\$ 426,043	\$ 405,166	\$ 384,656
COSTO UNITARIO DE VENTA	\$ 0.64	\$ 0.61	\$ 0.61	\$ 0.54	\$ 0.51	\$ 0.49
COSTO TOTAL	\$ 2,065,015	\$ 2,296,976	\$ 2,296,976	\$ 2,442,193	\$ 2,420,459	\$ 2,399,949
COSTO UNITARIO TOTAL	\$ 3.34	\$ 3.27	\$ 3.27	\$ 3.09	\$ 3.06	\$ 3.03

FUENTE: Cuadros 3.30, 6.10, 6.11. y 6.24.

B. BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL

Cuadro 6.26.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BARRA DE CACAHUATE Y GIRASOL DE 30 GRAMOS						
DETERMINACION DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
COSTO DE PRODUCCION						
Materias primas primarias	96,770	109,943	109,943	123,686	123,686	123,686
Materias primas secundarias	64,618	73,415	73,415	82,592	82,592	82,592
Materiales indirectos	112,331	127,622	127,622	143,575	143,575	143,575
SUBTOTAL	\$ 273,720	\$ 310,979	\$ 310,979	\$ 349,852	\$ 349,852	\$ 349,852
COSTO UNITARIO	\$ 0.56					
GASTOS DE PRODUCCION						
Sueldos y salarios	300,390	339,476	339,476	339,476	339,476	339,476
Gastos indirectos	80,558	87,474	87,474	91,053	90,860	90,860
SUBTOTAL	\$ 380,948	\$ 426,950	\$ 426,950	\$ 430,529	\$ 430,336	\$ 430,336
COSTO UNITARIO	\$ 0.78	\$ 0.77	\$ 0.77	\$ 0.69	\$ 0.69	\$ 0.69
TOTAL	\$ 654,668	\$ 737,929	\$ 737,929	\$ 780,380	\$ 780,188	\$ 780,188
COSTO UNITARIO PRODUCCION	\$ 1.35	\$ 1.34	\$ 1.34	\$ 1.26	\$ 1.26	\$ 1.26
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Sueldos y salarios	135,907	135,930	135,930	135,930	135,930	135,930
Gastos indirectos	38,528	46,630	46,630	50,446	49,966	49,966
TOTAL	\$ 174,435	\$ 182,559	\$ 182,559	\$ 186,376	\$ 185,895	\$ 185,895
COSTO UNITARIO DE ADMON.	\$ 0.36	\$ 0.33	\$ 0.33	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.30
GASTOS DE VENTA						
Sueldos y salarios	69,696	90,620	90,620	90,620	90,620	90,620
Gastos indirectos	240,326	245,011	245,011	244,228	227,820	211,700
TOTAL	\$ 310,022	\$ 335,631	\$ 335,631	\$ 334,848	\$ 318,439	\$ 302,320
COSTO UNITARIO DE VENTA	\$ 0.64	\$ 0.61	\$ 0.61	\$ 0.54	\$ 0.51	\$ 0.49
COSTO TOTAL	\$ 1,139,125	\$ 1,256,120	\$ 1,256,120	\$ 1,301,604	\$ 1,284,523	\$ 1,268,403
COSTO UNITARIO TOTAL	\$ 2.34	\$ 2.27	\$ 2.27	\$ 2.09	\$ 2.07	\$ 2.04

FUENTE: Cuadros 3.30, 6.12, 6.13. y 6.24.

Los costos unitarios totales de cada producto, como puede observarse, van disminuyendo en cada año debido principalmente al incremento del volumen de producción y a la constancia de algunas erogaciones de carácter administrativo.

6.6. ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

Las unidades de análisis para determinar la capacidad y posición financiera de la empresa como consecuencia de su operatividad, se detallan en los siguientes tópicos, cada una de ellas con sus respectivos conceptos.

6.6.1. ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS PROFORMA

El costo de la producción vendida se determina de la siguiente manera:

Cuadro 6.27.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS PROFORMA (En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
Inventario inicial de materias primas	0	103,109	103,109	103,109	103,109	103,109
(+) Compras de materias primas	1,340,418	1,405,407	1,405,407	1,581,083	1,581,083	1,581,083
(-) Inventario final de materias primas	103,109	103,109	103,109	103,109	103,109	103,109
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS	\$1,237,309	\$1,405,407	\$1,405,407	\$1,581,083	\$1,581,083	\$1,581,083
(+) Mano de obra	682,704	771,408	771,408	771,408	771,408	771,408
(+) Cargos indirectos	183,087	198,772	198,772	206,903	206,466	206,466
COSTO DE PRODUCCION	\$2,103,100	\$2,375,587	\$2,375,587	\$2,559,394	\$2,558,957	\$2,558,957
(+) Inventario inicial de productos terminados	0	7,674	7,674	7,674	7,674	7,674
(-) Inventario final de productos terminados	7,674	7,674	7,674	7,674	7,674	7,674
COSTO DE VENTAS	\$2,095,426	\$2,375,587	\$2,375,587	\$2,559,394	\$2,558,957	\$2,558,957

FUENTE: Cuadros 6.16, 6.17, 6.24. y Anexos 6.3. y 6.4.

El inventario de materias primas está valuado a precio de compra y engloba a todas las materias primas primarias, secundarias y a los materiales indirectos (*Anexo 6.4.*), y el inventario final de productos terminados se encuentra valuado a precio de venta y considera los dos conceptos de productos (*Anexo 6.3.*).

6.6.2. ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

La capacidad financiera de la empresa se determina de la siguiente forma:

Cuadro 6.28.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
INGRESOS POR VENTA						
Botana surtida selecta	2,470,672	2,811,770	2,811,770	3,163,241	3,163,241	3,163,241
Barra acaramelada	1,358,868	1,546,933	1,546,933	1,740,300	1,740,300	1,740,300
TOTAL DE INGRESOS	\$ 3,829,540	\$ 4,358,703	\$ 4,358,703	\$ 4,903,541	\$ 4,903,541	\$ 4,903,541
COSTO DE VENTAS	\$ 2,095,426	\$ 2,375,587	\$ 2,375,587	\$ 2,559,394	\$ 2,558,957	\$ 2,558,957
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,734,114	\$ 1,983,116	\$ 1,983,116	\$ 2,344,147	\$ 2,344,584	\$ 2,344,584
GASTOS DE OPERACION						
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Sueldos y salarios	308,880	308,880	308,880	308,880	308,880	308,880
Gastos indirectos	87,565	105,959	105,959	114,632	113,539	113,539
GASTOS DE VENTA						
Sueldos y salarios	158,400	205,920	205,920	205,920	205,920	205,920
Gastos indirectos	546,195	556,751	556,751	554,971	517,686	481,056
TOTAL DE GASTOS DE OPERACION	\$ 1,101,040	\$ 1,177,510	\$ 1,177,510	\$ 1,184,403	\$ 1,146,025	\$ 1,109,395
UTILIDAD DE OPERACION	\$ 633,074	\$ 805,606	\$ 805,606	\$ 1,159,744	\$ 1,198,559	\$ 1,235,189
ISR (33, 32 y 31 %)	208,914	257,794	257,794	371,118	383,539	382,908
PTU (10%)	0	80,561	80,561	115,974	119,856	123,519
UTILIDAD NETA	\$ 424,160	\$ 467,252	\$ 467,252	\$ 672,651	\$ 695,164	\$ 728,761

FUENTE: Cuadros 6.7, 6.24. y 6.27.

Los porcentajes dispuestos por la Ley del Impuesto sobre la Renta sobre los que se gravará la empresa durante su vida económica son para los años 2004 (33%), 2005 (32%), 2006 (32%), 2007 (32%), 2008 (32%) y 2009 (31%), mismos que serán calculados sobre su renta gravable.

Las empresas de nueva creación, de acuerdo con el Artículo 127 de la Ley Federal del Trabajo, quedan exceptuadas de la obligación de pagar la participación de utilidades a sus trabajadores durante su primer año de operación, y de acuerdo a la misma ley, equivale al 10% de su renta gravable.

6.6.3. BALANCE GENERAL PROFORMA

La dualidad económica de la empresa queda determinada de la siguiente manera:

Cuadro 6.29.

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BALANCE GENERAL PROFORMA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
ACTIVO CIRCULANTE						
Bancos	765,791	1,576,623	2,202,507	3,160,496	3,990,331	4,480,698
Inventarios de materias primas	103,109	103,109	103,109	103,109	103,109	103,109
Inventarios de productos terminados	7,674	7,674	7,674	7,674	7,674	7,674
IVA por acreditar	374,443	172,416	172,416	183,260	183,260	183,260
TOTAL DE ACTIVO CIRCULANTE	\$1,251,017	\$1,859,822	\$2,485,706	\$3,454,540	\$4,284,375	\$4,774,742
ACTIVO FIJO						
Terreno	183,750	183,750	183,750	183,750	183,750	183,750
Obra civil	606,400	606,400	606,400	606,400	606,400	606,400
Maquinaria y equipo de producción	515,415	515,415	515,415	515,415	515,415	515,415
Mobiliario y equipo de oficina	45,884	45,884	45,884	45,884	45,884	45,884
Equipo de cómputo	21,851	21,851	21,851	31,590	31,590	31,590
Equipo de transporte	146,519	293,038	293,038	293,038	293,038	293,038
Herramientas y refacciones	15,462	15,462	15,462	15,462	15,462	15,462
Depreciación acumulada	(120,564)	(277,757)	(434,950)	(590,695)	(707,625)	(787,926)
TOTAL DE ACTIVO FIJO	\$1,414,718	\$1,404,043	\$1,246,850	\$1,100,844	\$ 983,914	\$ 903,614
ACTIVO DIFERIDO						
Permisos y licencias de funcionamiento	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Constitución de la sociedad y escrituración	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Contratos de servicios	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148
Gastos preoperativos	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630
Gastos de instalación y reclutamiento	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Amortización acumulada	(1,439)	(2,878)	(4,317)	(5,756)	(7,195)	(8,633)
TOTAL DE ACTIVO DIFERIDO	\$ 27,339	\$ 25,900	\$ 24,461	\$ 23,022	\$ 21,584	\$ 20,145
ACTIVO TOTAL	\$2,693,074	\$3,289,766	\$3,757,017	\$4,578,407	\$5,289,873	\$5,698,500
PASIVO A CORTO PLAZO						
I.S.R.	208,914	257,794	257,794	371,118	383,539	382,908
P.T.U.	0	80,561	80,561	115,974	119,856	123,519
PASIVO TOTAL	\$ 208,914	\$ 338,355	\$ 338,355	\$ 487,092	\$ 503,395	\$ 506,427
CAPITAL CONTABLE						
Capital social	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000
Reserva legal	21,208	44,571	67,933	101,566	136,324	172,762
Utilidad del ejercicio	402,952	443,889	443,889	639,019	660,406	692,323
Utilidad de ejercicios anteriores	0	402,952	846,841	1,290,730	1,929,749	2,590,155
TOTAL CAPITAL CONTABLE	\$2,484,159	\$2,951,411	\$3,418,663	\$4,091,314	\$4,786,478	\$5,515,240
TOTAL PASIVO + CAPITAL CONTABLE	\$2,693,074	\$3,289,766	\$3,757,017	\$4,578,407	\$5,289,873	\$6,021,667

FUENTE: Cuadros 6.1, 6.28, 6.30. y Anexos 6.1, 6.2, 6.3. y 6.4.

En el sexto año, la suma de los activos es menor a la suma de los pasivos y el capital contable debido a que el saldo final en bancos que es de \$ 4,480,698.00 (descontado el valor de salvamento) considera el pago del I.S.R. y P.T.U. del quinto y sexto año en éste último a fin de saldar dichas obligaciones, y por otra parte, la recuperación en ese último año del IVA a favor correspondiente a los dos últimos años. En caso contrario de no liquidar esas obligaciones, el saldo final en bancos sin valor de salvamento sería de \$ 4,803,863.00, lo que en suma daría un activo total de \$6,021,667.00 igual a la suma del pasivo y capital contable, pero aún se quedaría con una deuda pendiente de \$323,167.00

La reserva legal considera un 5% del total de las utilidades generadas en cada ejercicio.

6.6.4. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS PROFORMA

Las fuentes internas y externas de donde se obtendrán los recursos para dar cumplimiento a las necesidades de la empresa durante su horizonte de vida se determinaron de la siguiente forma:

Cuadro 6.30.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS PROFORMA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
EFFECTIVO POR OPERACION						
Utilidad neta	424,160	467,252	467,252	672,651	695,164	728,761
Depreciación	120,564	157,193	157,193	155,745	116,930	80,300
Amortización	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439
TOTAL DE EFFECTIVO GENERADO POR OPERACION	\$ 546,162	\$ 625,884	\$ 625,884	\$ 829,835	\$ 813,533	\$ 810,500
EFFECTIVO APORTADO						
Inversión de los socios	2,060,000					
ISR por pagar	208,914	257,794	257,794	371,118	383,539	382,908
PTU por pagar	0	80,561	80,561	115,974	119,856	123,519
Aplicación del IVA a favor	0	374,443	172,416	172,416	183,260	366,521
Valor de salvamento						923,758
TOTAL DE EFFECTIVO APORTADO	\$2,268,914	\$ 712,797	\$ 510,771	\$ 659,508	\$ 686,655	\$1,796,707
TOTAL DE ORIGENES	\$2,815,076	\$1,338,681	\$1,136,655	\$1,489,344	\$1,500,188	\$2,607,207
APLICACIONES DE EFFECTIVO						
Inversión fija	1,535,281					
Incremento de inversión fija	0	146,519		9,739		
Inversión diferida	28,778					
Inventarios de materias primas	103,109					
Inventarios de productos terminados	7,674					
IVA a favor	374,443	172,416	172,416	183,260	183,260	183,260
Pago de ISR	0	208,914	257,794	257,794	371,118	766,447
Pago de PTU	0	0	80,561	80,561	115,974	243,375
TOTAL DE APLICACIONES	\$2,049,286	\$ 527,849	\$ 510,771	\$ 531,354	\$ 670,353	\$1,193,082
FLUJO NETO DE EFFECTIVO	\$ 765,791	\$ 810,832	\$ 625,884	\$ 957,989	\$ 829,835	\$1,414,125
Saldo inicial en bancos	0	765,791	1,576,623	2,202,507	3,160,496	3,990,331
Saldo final en bancos	\$ 765,791	\$1,576,623	\$2,202,507	\$3,160,496	\$3,990,331	\$5,404,456

FUENTE: Cuadros 6.1, 6.28, 6.29. y Anexos 6.1, 6.2, 6.3. y 6.4.

Si se liquidan las deudas del quinto y sexto año en éste último y si también se recupera el IVA correspondiente se tendrá un saldo final en bancos con valor de salvamento de \$5,404,456.00, y si se decidiera no hacerlo dicho saldo sería de \$5,727,621.00.

6.7. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

- La inversión requerida para la puesta en marcha de la empresa se estimó en \$2,060,000.00 cuyo financiamiento se efectuará por tres particulares voluntarios principalmente.
- El capital de trabajo se determinó para un mes de producción en el que se consideran erogaciones por concepto de producción, administración y ventas.
- Los inventarios de materias primas e insumos fueron calculados para un mes de producción a fin de evitar contratiempos con los proveedores.
- Los inventarios de productos terminados que permanecerán en el almacén son mínimos ya que las ventas al menudeo dentro de la empresa no son la actividad preponderante.
- Los costos unitarios que se determinaron para los productos son competitivos y los márgenes netos de utilidad que se obtendrán por su venta son favorables ya que se encuentran por arriba del 15% del costo total unitario del producto.
- El estado de resultados arroja utilidades desde el primer año de vida del proyecto.
- Los flujos netos de efectivo satisfacen las necesidades adicionales de la empresa para incrementar sus activos fijos.

Desde el punto de vista financiero, la puesta en marcha de la empresa en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, es viable porque desde su primer año de vida empieza a generar beneficios económicos.

CAPITULO 7. EVALUACION FINANCIERA

La evaluación financiera es la parte final del estudio de factibilidad del presente proyecto, y entre sus principales objetivos se encuentran los siguientes:

- Analizar y evaluar en términos reales a través del Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), la viabilidad y rentabilidad financiera de la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto.⁷⁹
- Analizar la rentabilidad de la empresa en diferentes escenarios.
- Efectuar el análisis de riesgo del proyecto.

7.1. COSTO DE CAPITAL

El costo de capital que se utilizará para determinar la rentabilidad de la inversión se obtuvo de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Considerar la tasa de interés que ofrecen las instituciones bancarias al invertir en el instrumento con menor riesgo.
- Contemplación del riesgo país.
- Consideración de un premio al riesgo.

Con los resultados de dichos parámetros se tiene el siguiente costo de capital:

Cuadro 7.1.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.	
COSTO DE CAPITAL	
Cetes a 364 días ⁸⁰	8.48 %
Riesgo País ⁸¹	2.40 %
Premio al Riesgo	7.12 %
COSTO DE CAPITAL (CC)	18.00%

FUENTE: Obtenido con los resultados de los anteriores tres parámetros.

GGGG) ⁷⁹ Los resultados de estas técnicas de medición de la rentabilidad de un proyecto son más apegados a la realidad por considerar el valor del dinero a través del tiempo.

HHHH) ⁸⁰ La Tasa de interés CETES a 364 días se obtuvo el 24 de Junio del 2003 en el portal de BANAMEX.

IIII) ⁸¹ El resultado del riesgo país se tomó de la publicación efectuada al 24 de Junio del 2003 por la Bolsa Mexicana de Valores.

7.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El valor actual neto de los flujos netos de efectivo generados durante el horizonte del proyecto⁸² se determinó en consideración a los siguientes supuestos:

7.2.1. CONSIDERANDO EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.2.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
VALOR ACTUAL NETO (VAN) CON VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 765,791	1.180	\$ 648,975
2	F ₂	\$ 810,832	1.392	\$ 582,327
3	F ₃	\$ 625,884	1.643	\$ 380,932
4	F ₄	\$ 957,989	1.938	\$ 494,120
5	F ₅	\$ 829,835	2.287	\$ 362,729
6	F ₆ +VS	\$ 1,414,125	2.699	\$ 523,836
			TOTAL	\$ 2,992,920
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 932,920

NOTA: El último flujo neto de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

Si al concluir el horizonte de vida del proyecto se decidieran vender sus activos al valor de salvamento correspondiente, de acuerdo a los resultados arrojados, el proyecto se acepta porque los inversionistas obtendrían un VAN de \$932,920.00 después de haber recuperado su inversión.

JJJJ) ⁸² Los flujos netos de efectivo que se utilizarán como instrumento de evaluación para determinar la rentabilidad de la inversión se tomaron del Estado de origen y aplicación de recursos proforma.

7.2.2. SIN CONSIDERAR EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.3.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
VALOR ACTUAL NETO (VAN) SIN VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 765,791	1.180	\$ 648,975
2	F ₂	\$ 810,832	1.392	\$ 582,327
3	F ₃	\$ 625,884	1.643	\$ 380,932
4	F ₄	\$ 957,989	1.938	\$ 494,120
5	F ₅	\$ 829,835	2.287	\$ 362,729
6	F ₆ -VS	\$ 490,367	2.699	\$ 181,647
			TOTAL	\$ 2,650,730
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 590,730

NOTA: El último flujo neto de efectivo no considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

Si al final de la vida del proyecto no se pudiesen vender sus activos al valor de salvamento correspondiente, según los resultados, el proyecto continúa siendo rentable debido a que arroja un VAN positivo de \$590,730.00, lo que significa, que los inversionistas sin depender de la venta de los activos obtendrían un rendimiento adicional después de recuperada su inversión.

7.3. PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)

Para saber con precisión el tiempo en el cual se recuperará la inversión que le dará origen al proyecto se efectuaron los siguientes cálculos:

Cuadro 7.4.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)					
(En pesos constantes)					
AÑO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS	FLUJOS DESCONTADOS ACUMULADOS	PORCENTAJE DE RECUPERACION DE LA INVERSION
1	\$ 765,791	1.180	\$ 648,975	\$ 648,975	31.50%
2	\$ 810,832	1.392	\$ 582,327	\$ 1,231,302	59.77%
3	\$ 625,884	1.643	\$ 380,932	\$ 1,612,234	78.26%
4	\$ 957,989	1.938	\$ 494,120	\$ 2,106,355	102.25%
5	\$ 829,835	2.287	\$ 362,729	\$ 2,469,083	119.86%
6	\$ 1,414,125	2.699	\$ 523,836	\$ 2,992,920	145.29%

NOTA: El último flujo neto de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el periodo de recuperación de la inversión de \$2,060,000.00 con un costo de capital del 18%, se logra en el cuarto año de operación, que es donde se recupera al 100%, lo que garantiza al inversionista un periodo de recuperación a mediano plazo y beneficios netos adicionales por arriba de cero para los próximos años, y por lo tanto, se acepta el proyecto.

7.4. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

En los siguientes cuadros se presentan los resultados obtenidos para el proyecto con el método de la TIR bajo dos diferentes supuestos:

7.4.1. CONSIDERANDO EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.5.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR) CON VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 765,791	1.330	\$ 575,662
2	F ₂	\$ 810,832	1.769	\$ 458,191
3	F ₃	\$ 625,884	2.354	\$ 265,869
4	F ₄	\$ 957,989	3.131	\$ 305,909
5	F ₅	\$ 829,835	4.165	\$ 199,196
6	F ₆ +VS	\$ 1,414,125	5.541	\$ 255,173
			TOTAL	\$ 2,060,000
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 0
			TIR	33.02773%

NOTA: El último flujo de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

7.4.2. SIN CONSIDERAR EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.6.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR) SIN VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 765,791	1.289	\$ 593,943
2	F ₂	\$ 810,832	1.662	\$ 487,753
3	F ₃	\$ 625,884	2.143	\$ 292,010
4	F ₄	\$ 957,989	2.763	\$ 346,656
5	F ₅	\$ 829,835	3.563	\$ 232,897
6	F ₆ -VS	\$ 490,366	4.594	\$ 106,741
			TOTAL	\$ 2,060,000
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 0
			TIR	28.9334%

NOTA: El último flujo de efectivo no considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

Ambos casos se resumen en el siguiente esquema:

Cuadro 7.7.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.	
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR) (En pesos constantes)	
Costo de capital	18.00%
Considerando el valor de salvamento	33.02773%
Sin considerar el valor de salvamento	28.93340%

FUENTE: Cuadros 7.5. y 7.6.

De acuerdo a los resultados, para ambos casos dependiendo o no de la venta de los activos, el proyecto sigue siendo rentable puesto que se refleja una gran diferencia entre el costo de capital y la tasa interna de rendimiento.

7.5. ANALISIS DE ESCENARIOS

El proyecto a su puesta en marcha puede presentar diversos contextos a lo inicialmente esperado que en resumidas cuentas lo conlleven a repercutir directamente en su rentabilidad, tales como los siguientes:

7.5.1. ESCENARIO PESIMISTA

- Si por condiciones de mercado sucediera que el volumen de ventas disminuyera 5% respecto a lo esperado debido a las preferencias de algunos consumidores por los productos de la competencia, y que por ello, algunos de los intermediarios decidieran comercializar los productos de la empresa en menor cantidad, se tendrían los siguientes resultados:

7.5.1.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

A. CONSIDERANDO EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.8.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
VALOR ACTUAL NETO (VAN) CON VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 644,529	1.180	\$ 546,211
2	F ₂	\$ 706,221	1.392	\$ 507,197
3	F ₃	\$ 540,238	1.643	\$ 328,806
4	F ₄	\$ 854,304	1.938	\$ 440,641
5	F ₅	\$ 733,484	2.287	\$ 320,613
6	F ₆ +VS	\$ 1,382,116	2.699	\$ 511,979
			TOTAL	\$ 2,655,446
			INVERSION INICIAL	(\$2,060,000)
			VAN	\$ 595,446

NOTA: El último flujo neto de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

B. SIN CONSIDERAR EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.9.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
VALOR ACTUAL NETO (VAN) SIN VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 644,529	1.180	\$ 546,211
2	F ₂	\$ 706,221	1.392	\$ 507,197
3	F ₃	\$ 540,238	1.643	\$ 328,806
4	F ₄	\$ 854,304	1.938	\$ 440,641
5	F ₅	\$ 733,484	2.287	\$ 320,613
6	F ₆ -VS	\$ 458,357	2.699	\$ 169,790
			TOTAL	\$ 2,313,257
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 253,257

NOTA: El último flujo neto de efectivo no considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

7.5.1.2. PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)

Cuadro 7.10.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)					
(En pesos constantes)					
AÑO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS	FLUJOS DESCONTADOS ACUMULADOS	PORCENTAJE DE RECUPERACION DE LA INVERSION
1	\$ 644,529	1.180	\$ 546,211	\$ 546,211	26.52%
2	\$ 706,221	1.392	\$ 507,197	\$ 1,053,408	51.14%
3	\$ 540,238	1.643	\$ 328,806	\$ 1,382,213	67.10%
4	\$ 854,304	1.938	\$ 440,641	\$ 1,822,854	88.49%
5	\$ 733,484	2.287	\$ 320,613	\$ 2,143,467	104.05%
6	\$ 1,382,116	2.699	\$ 511,979	\$ 2,655,446	128.91%

NOTA: El último flujo neto de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

7.5.1.3. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

Cuadro 7.11.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.	
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)	
(En pesos constantes)	
Costo de capital	18.00%
Considerando el valor de salvamento	27.56476%
Sin considerar el valor de salvamento	22.73670%

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de una disminución del 5% en el volumen de ventas.

Si el volumen de ventas llegara a disminuir conforme a lo previsto, considerando y sin considerar el valor de salvamento de los activos, de acuerdo a los resultados obtenidos con anterioridad, el proyecto sigue siendo rentable porque continúa generando rendimientos positivos después de recuperar la inversión en el quinto año de operación (*Cuadros 7.8. 7.9. y 7.10.*), además de presentarse una notable diferencia entre la TIR y el costo de capital (*Cuadro 7.11.*)⁸³

KKKK) ⁸³ En el Anexo 7.1. se presentan los cambios efectuados en los flujos netos de efectivo por una disminución del volumen de ventas, y por ende, de los costos de producción.

7.5.2. ESCENARIO OPTIMISTA

- Si a diferencia del escenario pesimista, se tuviera una respuesta favorable del mercado y que como consecuencia aumentara el volumen de ventas en un 5% respecto a lo esperado, los posibles resultados que se obtendrían serían los que a continuación se exponen, ya que al satisfacerse las necesidades de los consumidores con los productos de la empresa, podrían incrementarse las ventas con los intermediarios.

7.5.2.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

A. CONSIDERANDO EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.12.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
VALOR ACTUAL NETO (VAN) CON VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 887,052	1.180	\$ 751,739
2	F ₂	\$ 915,443	1.392	\$ 657,457
3	F ₃	\$ 711,530	1.643	\$ 433,059
4	F ₄	\$1,061,674	1.938	\$ 547,600
5	F ₅	\$ 926,187	2.287	\$ 404,845
6	F ₆ +VS	\$1,446,134	2.699	\$ 535,693
			TOTAL	\$ 3,330,393
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 1,270,394

NOTA: El último flujo neto de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

B. SIN CONSIDERAR EL VALOR DE SALVAMENTO

Cuadro 7.13.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.				
VALOR ACTUAL NETO (VAN) SIN VALOR DE SALVAMENTO				
(En pesos constantes)				
AÑO	NUMERO DE FLUJO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS
1	F ₁	\$ 887,052	1.180	\$ 751,739
2	F ₂	\$ 915,443	1.392	\$ 657,457
3	F ₃	\$ 711,530	1.643	\$ 433,059
4	F ₄	\$1,061,674	1.938	\$ 547,600
5	F ₅	\$ 926,187	2.287	\$ 404,845
6	F ₆ -VS	\$ 522,375	2.699	\$ 193,504
			TOTAL	\$ 2,988,204
			INVERSION INICIAL	(\$ 2,060,000)
			VAN	\$ 928,205

NOTA: El último flujo neto de efectivo no considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

7.5.2.2. PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)

Cuadro 7.14.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)					
(En pesos constantes)					
AÑO	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION 18%	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DESCONTADOS	FLUJOS DESCONTADOS ACUMULADOS	PORCENTAJE DE RECUPERACION DE LA INVERSION
1	\$ 887,052	1.180	\$ 751,739	\$ 751,739	36.49%
2	\$ 915,443	1.392	\$ 657,457	\$ 1,409,196	68.41%
3	\$ 711,530	1.643	\$ 433,059	\$ 1,842,255	89.43%
4	\$ 1,061,674	1.938	\$ 547,600	\$ 2,389,855	116.01%
5	\$ 926,187	2.287	\$ 404,845	\$ 2,794,700	135.67%
6	\$ 1,446,134	2.699	\$ 535,693	\$ 3,330,393	161.67%

NOTA: El último flujo neto de efectivo considera el valor de salvamento del activo fijo y diferido.

7.5.2.3. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

Cuadro 7.15.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.	
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)	
(En pesos constantes)	
Costo de capital	18.00%
Considerando el valor de salvamento	38.5166%
Sin considerar el valor de salvamento	35.0266%

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de un incremento del 5% en el volumen de ventas.

En caso de llegar a presentarse el escenario optimista como respuesta del mismo, la rentabilidad del proyecto sería muy atractiva ya que considerando y sin considerar el valor de salvamento de los activos, se tendrían beneficios económicos positivos después de haberse recuperado la inversión en el cuarto año (*Cuadros 7.12, 7.13. y 7.14.*), además de que la TIR superaría al costo de capital por varios puntos porcentuales (*Cuadro 7.15.*)⁸⁴

7.6. ANALISIS DE RIESGO

A fin de analizar de manera estadística el grado de riesgo de la inversión del proyecto respecto a la incertidumbre que plantea el futuro en la posible presentación de cualquiera de los diferentes escenarios (pesimista, medio y optimista), se presentan a continuación los siguientes cálculos basados en una distribución de probabilidades sobre el Valor Actual Neto (sin considerar sus valores de salvamento) que arrojó cada uno de ellos, a partir de los cuales, serán determinados la desviación estándar, varianza y el coeficiente de variación:⁸⁵

A. VALOR ACTUAL NETO ESPERADO (VAN_E)

La manera de determinarlo se detalla enseguida:

LLLL) ⁸⁴ En el Anexo 7.2. se presentan los cambios efectuados en los flujos netos de efectivo por un incremento del volumen de ventas, y por ende, de los costos de producción.

MMMM) ⁸⁵ Gitman, Lawrence J. Administración financiera básica, HARLA, México 1996, Pág. 475. De acuerdo con este autor, son algunas de las medidas con las que se puede calcular el riesgo de un proyecto de manera estadística.

Cuadro 7.16.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.			
VALOR ACTUAL NETO ESPERADO (VAN _E)			
(En pesos constantes)			
ESCENARIO	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (P)	VALOR ACTUAL NETO ESPERADO (VAN _E)
Pesimista	\$ 253,257	0.25	\$ 63,314
Medio	\$ 590,731	0.50	\$ 295,366
Optimista	\$ 928,205	0.25	\$ 232,051
TOTAL			\$ 590,731

FUENTE: Cuadros 7.3, 7.9. y 7.13.

El valor esperado del VAN del proyecto de acuerdo a la distribución de probabilidades asignadas es de \$590,731.00 y representa el rendimiento más probable del proyecto bajo esos escenarios de evaluación.

B. DESVIACION ESTANDAR DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

La desviación estándar del VAN del proyecto queda determinada de la siguiente forma:

Cuadro 7.17.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
DESVIACION ESTANDAR DEL VAN					
(En pesos constantes)					
ESCENARIO	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	VALOR ACTUAL NETO ESPERADO (VAN _E)	(VAN-VAN _E) ²	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (P)	(VAN-VAN _E) ² X P
Pesimista	\$ 253,257	\$ 590,731	1.138887007E ¹¹	0.25	2.847217517E ¹⁰
Medio	\$ 590,731	\$ 590,731	0	0.50	0
Optimista	\$ 928,205	\$ 590,731	1.138887007E ¹¹	0.25	2.847217517E ¹⁰
VARIANZA					5.694435034E¹⁰
DESVIACION ESTANDAR					\$ 238,630

FUENTE: Cuadro 7.16.

La desviación estándar del VAN es de \$238,630.00, y su resultado, indica lo disperso que se encuentra del VAN_E que fue calculado en \$590,731.00, a partir de los cuales, se deriva que en caso de presentarse cualquiera de los posibles escenarios, el VAN del proyecto seguirá siendo positivo ya que se hallaría entre \$352,101.00 y \$829,361.00 de acuerdo a esa distribución de probabilidades.

El coeficiente de variación del VAN del proyecto es de 0.40, lo que indicaría, que entre mayor fuera, mayor sería su riesgo puesto que se presentaría una mayor dispersión de los resultados.

En términos generales, se concluye que el proyecto presenta un riesgo menor ante la posibilidad de una variación de sus rendimientos, ya que de presentarse el escenario pesimista, aún se tendrán rendimientos mayores de cero.

7.7. CONCLUSIONES GENERALES DE LA EVALUACION FINANCIERA

A fin de concluir el capítulo, enseguida se presenta el siguiente esquema donde bajo los tres escenarios de evaluación se extractan los posibles resultados de la evaluación financiera:

Cuadro 7.18.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.					
EVALUACION FINANCIERA					
(En pesos constantes)					
CONCEPTO	COSTO DE CAPITAL	VALOR DE SALVAMENTO			
		CONSIDERANDOLO		SIN CONSIDERARLO	
		VAN	TIR	VAN	TIR
Escenario pesimista	18.00%	\$ 595,496	27.56476%	\$ 253,257	22.7367%
Escenario medio	18.00%	\$ 932,920	33.02773%	\$ 590,731	28.9334%
Escenario optimista	18.00%	\$ 1,270,394	38.51660%	\$ 928,205	35.0266%

FUENTE: Cuadros 7.2. al 7.15.

Las conclusiones que se derivan de la aplicación de las técnicas de evaluación se especifican a continuación:

- El proyecto con una inversión inicial estimada de \$2,060,000.00 para su puesta en marcha, presenta un VAN positivo por arriba de cero considerando y sin considerar el valor de salvamento.
- La rentabilidad real del proyecto representada por la TIR, considerando y sin considerar el valor de salvamento presenta una gran diferencia con el costo de capital presumido.
- Tomando o no en cuenta el valor de salvamento correspondiente, se logra una recuperación de la inversión inicial en un tiempo menor a la vida útil del proyecto que es de seis años.
- El riesgo que corre la empresa ante la variabilidad de sus rendimientos por la posibilidad de presentarse cualquiera de los posibles escenarios es menor.

Por lo tanto, la puesta en marcha de la empresa en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, es financieramente viable, ya que de presentarse cualquiera de los escenarios, ésta continúa conservando su rentabilidad a un riesgo menor.

CAPITULO 8. CONCLUSIONES GENERALES

El presente modelo de proyecto que pretende desarrollarse en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, después de haber efectuado los estudios correspondientes, deriva en las siguientes conclusiones de orden general:

➤ **Justificación**

Tanto las botanas de cacahuates, habas y garbanzos y las palanquetas de cacahuates presentan una importante presencia en la Mixteca, así lo demuestran los estudios efectuados con el consumidor final y con los intermediarios, de ahí, que hayan sido tomados por el proyecto como una alternativa más valorada desde el punto de vista nutricional.

➤ **Demanda**

Se determinó en la Región Mixteca una demanda de botanas y palanquetas en tamaños pequeños de mejor presentación y precio para consumo individual en los que se mezclen varios ingredientes para disfrutarse mejor. En base a esa demanda se definió la oferta de los productos que presentará la empresa para el mercado.

➤ **Oferta**

La mayoría de la oferta que cubre el mercado regional en esos productos proviene del Estado de Puebla, con lo que se presenta una ventaja competitiva para la empresa, debido a que en la Ciudad y en la Región, no se tiene localizada a ninguna empresa cuya oferta se destine a satisfacer la demanda de ese mercado, además de que los intermediarios manifestaron su disposición para aceptar a un nuevo proveedor originario de la Región siempre y cuando presente una mejor oferta.

➤ **Localización de la empresa**

Debido a las ventajas que presenta la H. Ciudad de Huajuapán de León de entre todos los Municipios de la Región Mixteca, la empresa productora se instalará en uno de sus predios localizados al sur de la misma en la Localidad de Santa María Xochixtlapilco por contar con los servicios necesarios para satisfacer sus requerimientos técnicos y operativos, además de encontrarse en uno de los principales mercados consumidores. La planta se encuentra diseñada acorde al proceso productivo para garantizar una mayor eficiencia operacional y los trámites para su apertura pueden efectuarse a la brevedad.

➤ **Materias primas y tecnología de producción**

Actualmente se dispone de una alta y variada oferta de proveedores de origen nacional en materias primas y equipos de producción con sede principal en la Ciudad de México y Puebla, garantizándose así, el constante funcionamiento de la productora.

➤ **Mano de obra**

La Región Mixteca presenta una alta oferta de mano de obra calificada y no calificada que a la brevedad puede reclutarse y contratarse para ocupar los puestos vacantes de la empresa.

➤ **Impacto ambiental**

La actividad de la empresa generará un impacto nulo en el medio ambiente debido a que no se utilizarán materiales peligrosos ni contaminantes en su proceso de producción, además de que no se perjudicará en ningún sentido a la ciudadanía de la localidad donde se establecerá.

➤ **Implantación de la empresa**

El tiempo estimado para la instalación de la empresa desde su conceptualización hasta su puesta en marcha es de 6 meses aproximadamente.

➤ Evaluación financiera

La inversión determinada para la apertura de la empresa que fue de \$2,060,000.00, siguiendo los parámetros de producción y ventas, generará un VAN de \$932,920.00 y una TIR de 33.02% considerando el valor de salvamento de los activos, y sin considerarlo, un VAN de \$590,731.00 y una TIR de 28.93%, todo ello, a un costo de capital del 18%, en tanto, que el periodo de recuperación ocurrirá en el cuarto año de operación de la empresa.

El riesgo de que la empresa pueda moverse en distintos escenarios y su VAN siga conservando un rendimiento positivo es menor.

Por todo lo anterior, se puede concluir que el presente proyecto es factible desde el punto de vista de mercado y técnico, así como también, viable y rentable desde el punto de vista financiero, y entre los principales beneficios que se tendrían con su instalación en la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, se encuentran los siguientes:

- Ofrecer una alternativa de inversión.
- Crear fuentes de empleo.
- Ofrecer a los intermediarios y consumidores una alternativa más de compra en mejor presentación y precio valorada desde el punto de vista nutricional.
- Promover el desarrollo de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.

A N E X O S

Ω Ω Ω Ω

ANEXO 1.1.

Cuadro 1.1.1.

POBLACION TOTAL DE LA REGION MIXTECA		
(Año 2000)		
DISTRITO	POBLACION TOTAL (Habitantes)	PARTICIPACION (%)
Coixtlahuaca	10,392	2.41
Huajuapán de León	123,140	28.59
Juchitán	65,931	15.31
Nochistlán	60,696	14.09
Silacayoapan	36,108	8.38
Teposcolula	31,064	7.22
Tlaxiaco	103,382	24.00
POBLACION TOTAL	430,713	100.00

FUENTE: INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 2001, Pág. 73-75.

ANEXO 2.1.

PROYECCION DE LA POBLACION POR EL METODO DE REGRESION LINEAL

Desde 1990 al 2000, la población del mercado potencial de la Mixteca ha experimentado el siguiente comportamiento:

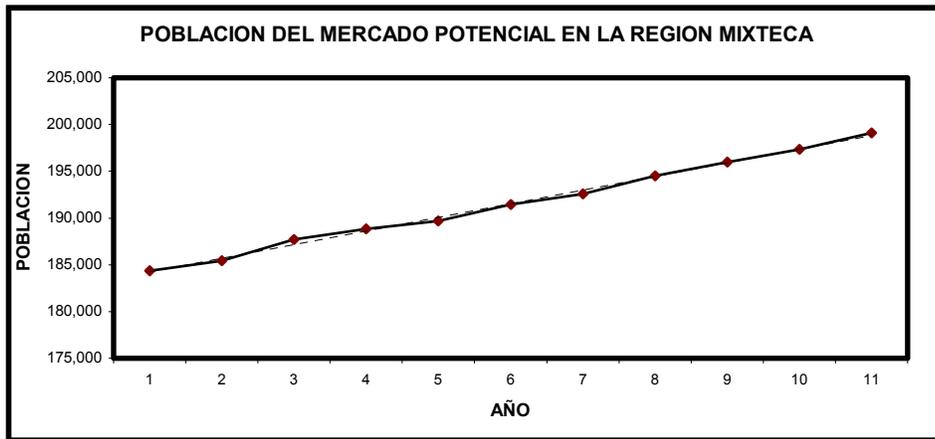
Cuadro 2.1.1.

MERCADO POTENCIAL DE LA REGION MIXTECA (POBLACION DE 10 A 30 AÑOS DE EDAD)		
AÑO	X	Y
1990	0	184,376
1991	1	185,444
1992	2	187,724
1993	3	188,851
1994	4	189,696
1995	5	191,463
1996	6	192,591
1997	7	194,522
1998	8	196,003
1999	9	197,317
2000	10	199,104

FUENTE: INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000.

Dichas cifras, gráficamente se observan de la siguiente forma:

Gráfico 2.1.1.



En base a esos datos estadísticos y mediante el método de regresión lineal se obtiene la siguiente ecuación de proyección:

$Y = 184,272 + 1,456 (X)$
$R^2 = 99.63\%$

Empleando esa ecuación para proyectar la población del mercado potencial de la Mixteca, se llega a los siguientes resultados:

Cuadro 2.1.2.

PROYECCION DEL MERCADO POTENCIAL DE LA REGION MIXTECA (POBLACION DE 10 A 30 AÑOS DE EDAD)	
AÑO	POBLACION
2001	200,292
2002	201,749
2003	203,205
2004	204,661
2005	206,118
2006	207,574
2007	209,031
2008	210,487

2009	211,944
2010	213,400

FUENTE: Método de Regresión lineal.

ANEXO 2.2.

CALCULO DE LA MUESTRA¹

- **CALCULO DE LA MUESTRA PARA LOS CONSUMIDORES FINALES**

FORMULA:

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

DATOS:

$$N = 203,205$$

$$\sigma = 1.96$$

$$e = 5\%$$

$$p = 80\%$$

$$q = 20\%$$

$$n = 246$$

- **CALCULO DE LA MUESTRA PARA LOS INTERMEDIARIOS**

FORMULA:

$$n = \sigma^2 N p q$$

NNNN) ¹ Fischer de la Vega, Laura. Introducción a la Investigación de Mercados, Editorial McGrawHill, México 1992, Pág. 43.

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

DATOS:

$$N = 584^2$$

$$\sigma = 1.96$$

$$e = 5\%$$

$$p = 80\%$$

$$q = 20\%$$

$$n = 173$$

ANEXO 2.3.

FORMATOS DE LOS CUESTIONARIOS PARA EL CONSUMIDOR FINAL

CUESTIONARIO "A"

(Buenos días / tardes). La presente encuesta tiene por finalidad conocer su opinión sobre sus gustos y preferencias por las botanas elaboradas con cacahuates, habas y garbanzos a fin de determinar la necesidad de instalar una planta productora y comercializadora en la Región que le brinde un mejor producto, por lo tanto, le agradecería contestar las siguientes preguntas:

1. ¿ Consume (s) botanas elaboradas con cacahuates, habas y garbanzos ?

Sí () (*continuar*)

No () (*suspender*)

2. ¿ Cuáles de esos tres ingredientes prefiere (s) consumir con mayor frecuencia ?

Cacahuates ()

Habas ()

Garbanzos ()

3. ¿ Qué marca (s) de botana (s) con esos ingredientes compra (s) regularmente ?

En base a los siguientes tamaños de productos (mostrarlos al entrevistado), efectuar las preguntas número 4,5,6 y 7 y anotar los resultados en los cuadros 1 y 2.

4. ¿ Qué tamaño de botana acostumbra (s) consumir ?

5. ¿Cada qué tiempo la adquiere (s) ?

6. ¿Cuántas botanas en ese tamaño como mínimo adquiere (s) al mes ?

7. ¿ En promedio cuanto de dinero gasta (s) por comprarla en ese tamaño ?

OOOO) ² Regiduría de Salud y Hacienda y crédito público del H. Ayuntamiento de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca. El dato considera intermediarios minoristas y mayoristas.

Cuadro 1

TAMAÑO DEL PRODUCTO		FRECUENCIA DE COMPRA		CONSUMO MÍNIMO MENSUAL		GASTO PROMEDIO	
20 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 3.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 5.00	()
38 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 3.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 5.00	()
50 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 3.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 5.00	()

Cuadro 2

TAMAÑO DEL PRODUCTO		FRECUENCIA DE COMPRA		CONSUMO MÍNIMO MENSUAL		GASTO PROMEDIO	
80 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 3.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 5.00	()
100 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 3.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 5.00	()
120 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 3.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 5.00	()

8. ¿ Cómo prefiere (s) consumirlas ?

Compuestas totalmente de una sola variedad de ingredientes ()

Surtidas con varios ingredientes () ¿Qué tipo de ingredientes? _____

9. ¿ En qué presentación y sabor prefiere (s) los ingredientes del producto ?

Cuadro 3

PRESENTACION		SABOR				
SALADOS	()	Muy salados	Medio salados	Poco salados	Con limón	()
		()	()	()	Sin limón	()
ENCHILADOS	()	Muy picosos	Medio picosos	Poco picosos	Con limón	()
		()	()	()	Sin limón	()

10. ¿ En qué ocasiones disfruta (s) de una botana con estas características ?

11. ¿ Dónde las consume (s) con mayor frecuencia ?

En el hogar ()

Fuera del hogar () ¿ Dónde ? _____

12. ¿ Dónde acude (s) a comprarlas ?

En misceláneas () En tiendas de autoservicios () En dulcerías ()

Otros () ¿ Dónde ? _____

13. ¿ Qué aspectos del producto no son de su total agrado ?

Ingredientes () ¿ Porqué ? _____

Sabor () ¿ Porqué ? _____

Tamaño () ¿ Porqué ? _____

Precio () ¿ Porqué ? _____

Envase () ¿ Porqué ? _____

Otros () ¿ Cuáles y porqué ? _____

CUESTIONARIO "B"

(Buenos días / tardes). La presente encuesta tiene por finalidad conocer su opinión sobre sus gustos y preferencias por las palanquetas elaborados con cacahuates a fin de determinar la necesidad de instalar una planta productora y comercializadora en la Región que le brinde un mejor producto, por lo tanto, le agradecería contestar las siguientes preguntas:

1. ¿ Consume (s) palanquetas elaboradas de cacahuates?

Sí () (continuar)

No () (suspender)

2. ¿ Qué marca (s) de palanqueta (s) compra (s) frecuentemente ?

En base a los siguientes tamaños de productos (mostrarlos al entrevistado), efectuar las preguntas número 3,4,5 y 6 y anotar los resultados en el cuadro 1.

3. ¿ Qué tamaño de palanqueta de cacahuates acostumbra (s) consumir ?

4. ¿ Cada que tiempo la adquiere (s) ?

5. ¿ Cuántas palanquetas de cacahuates en ese tamaño como mínimo adquiere (s) al mes ?

5. ¿ En promedio cuanto de dinero gasta (s) por comprarla en ese tamaño?

Cuadro 1

TAMAÑO DEL PRODUCTO		FRECUENCIA DE COMPRA		CONSUMO MÍNIMO MENSUAL		GASTO PROMEDIO	
7 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 2.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 2.00 y \$ 3.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 4.00	()
20 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 2.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 2.00 y \$ 3.00	()

		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 4.00	()
30 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 2.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 2.00 y \$ 3.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 4.00	()
50 gr.	()	Diariamente	()	Menos de 3	()	Menos de \$ 2.00	()
		Cada semana	()	Hasta 3	()	Entre \$ 2.00 y \$ 3.00	()
		Cada quince días	()	Más de 3	()	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	()
		Cada mes	()			Más de \$ 4.00	()

7. ¿ Cómo prefiere (s) consumirlas ?

Compuestas totalmente de cacahuates ()

Combinadas con otros ingredientes () ¿Qué tipo de ingredientes? _____

8. ¿ Cómo prefiere (s) la presentación y sabor del producto?

Cuadro 2

PRESENTACION		SABOR	
En forma de barra	()	Muy acaramelado	()
En forma circular	()	Medio acaramelado	()
Otras	()	Poco acaramelado	()
¿ Como cuáles ?			

9. ¿ En qué ocasiones disfruta (s) de una palanqueta con estas características ?

10. ¿ Dónde las consume (s) con mayor frecuencia ?

En el hogar () Fuera del hogar ()

¿ Dónde ? _____

11. ¿ Dónde acude (s) a comprarlas ?

En misceláneas () En tiendas de autoservicios () En dulcerías ()

Otros () ¿ Dónde ? _____

12. ¿ Qué aspectos del producto no son de su total agrado ?

Ingredientes () ¿ Porqué ? _____

Sabor () ¿ Porqué ? _____

Tamaño () ¿ Porqué ? _____

Precio () ¿ Porqué ? _____

Envase () ¿ Porqué ? _____

Otros () ¿ Cuáles y porqué ? _____

PRUEBA ORGANOLEPTICA

La siguiente prueba organoléptica tiene por objetivo determinar la posibilidad de emplear las semillas de girasol en botanas de cacahuates, habas y garbanzos, y palanquetas de cacahuates; a fin de mejorar su calidad nutricional. Por lo tanto, le agradecería contestar las siguientes preguntas:

13. ¿ Conoce (s) las semillas de girasol ?

Sí ()

No ()

14. *Independientemente de las respuestas en la pregunta número 13, efectuar la prueba organoléptica (dar a probar la muestra) al entrevistado, y anotar en el cuadro 3 las respuestas sobre ¿Qué le pareció su sabor y textura?*

Cuadro 3

SABOR							
Muy agradable	()	Agradable	()	Poco agradable	()	Desagradable	()
TEXTURA							
Suave	()	Dura	()				

15. ¿ Estaría (s) dispuesto (a) a adquirir botanas y palanquetas que contengan semillas de girasol?

Sí () No () ¿ Porqué ? _____

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

16. ¿En qué rango se encuentra su edad ?

Entre los 10 y 20 años ()

Entre los 21 y 30 años ()

ANEXO 2.4.

TABULACION DE RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS AL CONSUMIDOR

CUESTIONARIO "A"

Cuadro 2.4.1.

POBLACION POTENCIAL QUE CONSUME BOTANAS ELABORADAS CON CACAHUATES, HABAS Y GARBANZOS			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
1	Sí	138	56
	No	108	44
	TOTAL	246	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.2.

INGREDIENTES DE MAYOR PREFERENCIA ENTRE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
2	Cacahuates	75	55
	Habas	24	17
	Garbanzos	39	28
	TOTAL	138	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.3.

MARCAS DE BOTANAS QUE NORMALMENTE COMPRAN LOS CONSUMIDORES POTENCIALES		
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	
3	En botanas con cacahuates	Sabritas, Barcel, Dulces y Botanas Fritos, y otras más que no recuerdan los consumidores o que se venden sin marca comercial.
	En botanas con habas y garbanzos	Dulces y Botanas Fritos, y otras más que no recuerdan los consumidores o que se venden sin marca comercial.

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.4.

TAMAÑO DE PRODUCTO QUE CONSUMEN LOS CONSUMIDORES POTENCIALES														
N. DE PREGUNTA	TAMAÑO DE PRODUCTO													
4	RESPUESTA													
	20 gramos		38 gramos		50 gramos		80 gramos		100 gramos		120 gramos		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%

	25	18	17	12	63	46	15	11	13	9	5	4	138	100
TOTAL	25	18	17	12	63	46	15	11	13	9	5	4	138	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.5.

FRECUENCIA CON LA QUE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES ADQUIEREN SU BOTANA													
N. P.	RESPUESTA	TAMAÑO DEL PRODUCTO											
		20 gr.		38 gr.		50 gr.		80 gr.		100 gr.		120 gr.	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	Diariamente	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cada semana	19	76	13	76	36	57	9	60	7	54	2	40
	Cada quince días	5	20	4	24	19	30	5	33	6	46	3	60
	Cada mes	0	0	0	0	8	13	1	7	0	0	0	0
	TOTAL	25	100	17	100	63	100	15	100	13	100	5	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.6.

CANTIDAD DE BOTANAS QUE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES COMPRAN AL MES COMO MINIMO													
N. P.	RESPUESTA	TAMAÑO DEL PRODUCTO											
		20 gr.		38 gr.		50 gr.		80 gr.		100 gr.		120 gr.	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
6	Menos de 3	2	8	1	6	4	6	2	13	5	38	5	100
	Hasta 3	15	60	11	65	47	75	10	67	8	62	0	0
	Más de 3	8	32	5	29	12	19	3	20	0	0	0	0
	TOTAL	25	100	17	100	63	100	15	100	13	100	5	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.7.

CANTIDAD DE DINERO QUE GASTAN EN PROMEDIO LOS CONSUMIDORES POTENCIALES PARA COMPRAR SU BOTANA													
N. P.	RESPUESTA	TAMAÑO DEL PRODUCTO											
		20 gr.		38 gr.		50 gr.		80 gr.		100 gr.		120 gr.	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
7	Menos de \$ 3.00	25	100	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	0	0	12	71	3	5	0	0	0	0	0	0
	Entre \$ 4.00 y \$ 5.00	0	0	4	24	46	73	2	13	0	0	0	0
	Más de \$ 5.00	0	0	0	0	14	22	13	87	13	100	5	100
	TOTAL	25	100	17	100	63	100	15	100	13	100	5	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.8.

FORMA EN LA QUE LOS CONSUMIDORES PREFIEREN CONSUMIR SUS BOTANAS			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
8	Compuestas totalmente de una sola variedad de ingredientes	35	25
	Surtidas con varios ingredientes (Habas, cacahuates, garbanzos, pepitas cbza)	103	75
	TOTAL	138	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.9.

COMO PREFIEREN LOS CONSUMIDORES LA PRESENTACION DE LOS INGREDIENTES DEL PRODUCTO			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
9 a)	Salados	32	23
	Enchilados	106	77
	TOTAL	138	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.10.

COMO PREFIEREN LOS CONSUMIDORES EL SABOR DE LOS INGREDIENTES DEL PRODUCTO										
N. DE PREGUNTA	SALADOS									
	RESPUESTA	FREC.	%	RESPUESTA	FREC.	%	RESPUESTA	FREC.	%	
9 b)	Muy salados	2	6	Con limón	2	100	Sin limón	0	0	
	Medio salados	21	66	Con limón	20	95	Sin limón	1	5	
	Poco salados	9	28	Con limón	7	78	Sin limón	2	22	
	TOTAL	32	100							
	ENCHILADOS									
	RESPUESTA	FREC.	%	RESPUESTA	FREC.	%	RESPUESTA	FREC.	%	
	Muy picosos	29	27	Con limón	23	79	Sin limón	6	21	
Medio picosos	67	64	Con limón	60	90	Sin limón	7	10		
Poco picosos	10	9	Con limón	10	100	Sin limón	0	0		
TOTAL	106	100								

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.11.

OCASIONES QUE AMERITAN CONSUMIR EL PRODUCTO ENTRE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES	
N. DE PREG.	RESPUESTA
10	A veces si existe un motivo que induce a consumirlo como el esparcimiento y entretenimiento a través de la televisión, música, lectura, computación, o para realizar algunas actividades cotidianas o escolares y también para disfrutar de espectáculos públicos y reuniones entre amigos y familiares así como también para algunas fiestas en Septiembre, Noviembre y Diciembre. Pero no siempre existe un motivo ya que por lo regular las consumen por simple antojo y en cualquier momento.

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.12.

LUGARES DONDE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES GENERAN MAYOR DEMANDA			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
11	En el hogar	40	29
	Fuera del hogar	98	71
	¿Dónde? Escuelas, parques, cine, videojuegos, unidad deportiva, deportivo, trabajo, bares, discotecas y convivios.		
	TOTAL	138	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.13.

LUGARES DONDE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES ACUDEN A COMPRAR EL PRODUCTO			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
12	En misceláneas	78	57
	En tiendas de autoservicios	39	28
	En dulcerías	11	8
	Otros	10	7
	¿Cuáles? Vendedores ambulantes		
	TOTAL	138	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.14.

ASPECTOS DEL PRODUCTO QUE NO SON DEL TOTAL AGRADO PARA EL CONSUMIDOR				
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%	RAZONES
13	Ingredientes	60	43	Las habas y garbanzos están demasiado crudos y duros. Los cacahuates se encuentran muy tostados y adquieren un color y sabor muy desagradable. No se tiene cuidado en seleccionar los ingredientes del producto ya que muchos de ellos se encuentran quebrados (cacahuates) y descascarados (habas y garbanzos).
	Sabor	30	22	Por contener demasiada grasa el sabor de los ingredientes se vuelve muy rancio y desagradable. Mucho tiempo envasados se vuelven añejos con lo cual se pierde el color y sabor.
	Tamaño	3	2	En un solo tamaño de producto se presenta un solo ingrediente y no se combinan varios de ellos.
	Precio	11	8	Las botanas con estos ingredientes son más caras que otras elaboradas con frituras de maíz y papas.
	Envase	15	11	Algunas botanas (excepto sabritas y barcel) se envasan en bolsitas de plástico transparentes sin ninguna identificación para el consumidor poniendo en duda la calidad del producto.
	Otros	19	14	Se descuida constantemente la seguridad e higiene de los ingredientes del producto al exponerlos al medio ambiente.
	TOTAL		138	100

FUENTE: Investigación directa.

CUESTIONARIO "B"

Cuadro 2.4.15.

POBLACION POTENCIAL QUE CONSUME PALANQUETAS DE CACAHUATES			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
1	Sí	108	44
	No	138	56
	TOTAL	246	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.16.

MARCAS DE PALANQUETAS QUE NORMALMENTE COMPRAN LOS CONSUMIDORES POTENCIALES	
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA
2	El Barquitos, Amaranpal's, Supergonchín, y otras más que los consumidores no recuerdan o que se comercializan sin marca.

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.17.

TAMAÑO DE PRODUCTO QUE CONSUMEN LOS CONSUMIDORES POTENCIALES										
N. DE PREGUNTA	TAMAÑO DE PRODUCTO									
3	RESPUESTA									
	7 gramos		20 gramos		30 gramos		50 gramos		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
	10	9	27	25	69	64	2	2	108	100
TOTAL	10	9	27	25	69	64	2	2	108	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.18.

FRECUENCIA CON LA QUE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES ADQUIEREN SU PALANQUETA									
N. P.	RESPUESTA	TAMAÑO DEL PRODUCTO							
4		7 gr.		20 gr.		30 gr.		50 gr.	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
	Diariamente	2	20	0	0	0	0	0	0
	Cada semana	8	80	19	70	43	62	0	0
	Cada quince días	0	0	8	30	24	35	1	50
	Cada mes	0	0	0	0	2	3	1	50
	TOTAL	10	100	27	100	69	100	2	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.19.

CANTIDAD DE PALANQUETAS QUE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES COMPRAN AL MES COMO MINIMO									
N. P.	RESPUESTA	TAMAÑO DEL PRODUCTO							
		7 gr.		20 gr.		30 gr.		50 gr.	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	Menos de 3	0	0	5	19	6	9	2	100
	Hasta 3	7	70	12	44	42	61	0	0
	Más de 3	3	30	10	37	21	30	0	0
	TOTAL	10	100	27	100	69	100	2	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.20.

CANTIDAD DE DINERO QUE GASTAN EN PROMEDIO LOS CONSUMIDORES POTENCIALES PARA COMPRAR SU PALANQUETA DE CACAHUATES									
N. P.	RESPUESTA	TAMAÑO DEL PRODUCTO							
		7 gr.		20 gr.		30 gr.		50 gr.	
		FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
6	Menos de \$ 2.00	10	100	5	19	0	0	0	0
	Entre \$ 2.00 y \$ 3.00	0	0	22	81	27	39	0	0
	Entre \$ 3.00 y \$ 4.00	0	0	0	0	38	55	0	0
	Más de \$ 4.00	0	0	0	0	4	6	2	100
	TOTAL	10	100	27	100	69	100	2	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.21.

FORMA EN LA QUE LOS CONSUMIDORES PREFIEREN CONSUMIR SUS PALANQUETAS			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
7	Compuestas totalmente de cacahuates	33	31
	Combinadas con otros ingredientes (Amaranto, ajonjolí y pepitas de calabaza)	75	69
	TOTAL	108	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.22.

COMO PREFIEREN LOS CONSUMIDORES LA PRESENTACION Y SABOR DEL PRODUCTO						
N. DE PREGUNTA	PRESENTACION			SABOR		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
8	En forma de barra	95	88	Muy acaramelado	7	6
	En forma circular	11	11	Medio acaramelado	66	61
	Otras formas	2	1	Poco acaramelado	35	33
	¿Cuáles? Ovaladas y triangulares.					
	TOTAL	108	100	TOTAL	108	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.23.

OCASIONES QUE AMERITAN CONSUMIR EL PRODUCTO ENTRE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES	
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA
9	En ocasiones si existe un motivo para consumir palanquetas pero por lo regular es por simple antojo y en cualquier momento.

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.24.

LUGARES DONDE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES GENERAN MAYOR DEMANDA			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
10	En el hogar	42	39
	Fuera del hogar	66	61
	¿Dónde? Escuelas, parques, cine, videojuegos, unidad deportiva, deportivo y el trabajo.		
	TOTAL	108	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.25.

LUGARES DONDE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES ACUDEN A COMPRAR EL PRODUCTO			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
11	En misceláneas	67	62
	En tiendas de autoservicios	13	12
	En dulcerías	20	19
	Otros	8	7
	¿Cuáles? Vendedores ambulantes		
	TOTAL	108	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.26.

ASPECTOS DEL PRODUCTO QUE NO SON DEL TOTAL AGRADO PARA EL CONSUMIDOR				
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%	RAZONES
12	Ingredientes	42	39	Algunos productos se encuentran cubiertos de mucho caramelo adquiriendo un color desagradable además de que se ponen muy chiclosos al momento de masticarlos. Llevan muchos residuos como cascarillas y arenilla derivados de los ingredientes empleados.
	Sabor	23	21	Los cacahuates se tuestan demasiado y pierden su color y sabor.
	Precio	15	14	La calidad de las palanquetas no justifica su precio.
	Envase	17	16	Algunas de ellas se venden sin envase con lo cual se contamina el producto y sin marca comercial; otras con envase pero sin datos de identificación para el consumidor.
	Otros	11	10	En ocasiones se presentan muy quebradas y deterioradas.
	TOTAL		108	100

FUENTE: Investigación directa.

RESULTADOS DE LA PRUEBA ORGANOLEPTICA EFECTUADA A TODA LA MUESTRA POBLACIONAL

Cuadro 2.4.27.

POBLACION POTENCIAL QUE CONOCE LAS SEMILLAS DE GIRASOL			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
13	Sí	169	69
	No	77	31
	TOTAL	246	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.28.

QUE LE PARECIO AL CONSUMIDOR POTENCIAL EL SABOR Y TEXTURA DE LAS SEMILLAS DE GIRASOL						
N. DE PREGUNTA	SABOR			TEXTURA		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
14	Muy agradable	156	63	Suave	244	99
	Agradable	72	30	Dura	2	1
	Poco agradable	13	5			
	Desagradable	5	2			
	TOTAL	246	100	TOTAL	246	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.4.29.

POBLACION POTENCIAL QUE PODRIA ESTAR DISPUESTA A ADQUIRIR BOTANAS Y PALANQUETAS QUE CONTENGAN SEMILLAS DE GIRASOL			
N. DE PREGUNTA	RESPUESTA	NUMERO DE CONSUMIDORES	%
15	Sí	228	93
	No	18	7
	TOTAL	246	100

FUENTE: Investigación directa.

ANEXO 2.5.

PROYECCION DE LA DEMANDA PARA EL PROYECTO

Cuadro 2.5.1.

AÑO	MERCADO POTENCIAL	MERCADO META (15%)	BOTANAS 50 gramos		BARRAS 30 gramos	
			MERCADO (56%)	DEMANDA (unidades)	MERCADO (44%)	DEMANDA (unidades)
2004	204,661	30,699	17,192	618,896	13,508	486,276
2005	206,118	30,918	17,314	623,301	13,604	489,736
2006	207,574	31,136	17,436	627,705	13,700	493,197
2007	209,031	31,355	17,559	632,109	13,796	496,657
2008	210,487	31,573	17,681	636,513	13,892	500,118
2009	211,944	31,792	17,803	640,917	13,988	503,578
2010	213,400	32,010	17,926	645,327	14,084	507,038

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de los resultados emanados de la investigación directa.

ANEXO 2.6.

FORMATOS DE LOS CUESTIONARIOS PARA LOS INTERMEDIARIOS

(Buenos días / tardes). Me dirijo a usted con el propósito de permitirme unos minutos de su valioso tiempo para dar respuesta a los siguientes cuestionarios que tienen por objeto identificar los principales mecanismos de operación de los fabricantes de botanas elaboradas con cacahuates, habas y garbanzos, y palanquetas de cacahuates, que actúan como oferentes en el mercado regional, a fin de determinar las posibilidades de aceptación de una nueva unidad productora en la Mixteca.

UUU)

VVV) CUESTIONARIO "A" BOTANAS

WWW)

XXX) INTERMEDIARIO	
YYY) Minorista	ZZZ) Mayorista

AAAA)

1. ¿En su establecimiento comercial se venden productos conocidos como botanas?

Sí () No () ¿Porqué? _____

2. Entre los diversos ingredientes con los que se elaboran las botanas se encuentran los cacahuates, habas y garbanzos. Por favor dígame en orden de importancia. ¿Con cuáles de estos tres ingredientes se venden las botanas en su establecimiento? (Anotar en el cuadro 1)

Cuadro 1

INGREDIENTES
1.
2.
3.

3. De acuerdo a los ingredientes especificados. Mencíoneme. ¿Cuáles son las marcas comerciales que vende de esos productos? (Anotar en el cuadro 2)

4. ¿Me podría mencionar algunas de las principales características de las marcas de botanas con esos ingredientes que especificó vender? (Anotar en el cuadro 2)

Cuadro 2

INGREDIENTES			
	CACAHUATES	HABAS	GARBANZOS
MARCAS COMERCIALES	1.	1.	1.
	2.	2.	2.
	3.	3.	3.
	4.	4.	4.
PRINCIPALES CARACTERISTICAS	1.	1.	1.
	2.	2.	2.
	3.	3.	3.
	4.	4.	4.

5. En términos generales, dígame. ¿Qué tamaños de productos con esos ingredientes se especializa en vender y quienes acuden a comprarselos? (Anotar en el cuadro 3)

Cuadro 3

TAMAÑOS	PERFIL DEL CONSUMIDOR
Destinados a consumo individual ()	
Destinados a consumo familiar ()	

6. ¿Los precios a los que vende esos productos al consumidor son accesibles?

Sí () No () ¿Porqué? _____

7. ¿La demanda de estos productos en ocasiones llega a incrementarse?

Sí () ¿En cuáles? _____

No ()

8. ¿El proveedor(es) que le suministra a usted esos productos es?

Fabricante () Distribuidor () Mayorista ()

Otro () ¿Cuáles? _____

9. ¿De dónde proviene su proveedor(es)?

10. ¿Las condiciones que le otorga su proveedor(es) le favorecen a usted?

Sí ()

No () ¿Porqué? _____

CUESTIONARIO “B” PALANQUETAS

BBBB)

CCCC) INTERMEDIARIO	
DDDD) Minorista	EEEE) Mayorista

1. ¿Vende palanquetas de cacahuates en su establecimiento?

Sí () No () ¿Porqué? _____

2. Me puede mencionar. ¿Cuáles son las marcas comerciales que vende de éste producto y cuáles son sus principales características? (Anotar en el cuadro 1)

Cuadro 1

MARCAS COMERCIALES	PRINCIPALES CARACTERISTICAS
1.	
2.	
3.	
4.	

3. En términos generales, dígame. ¿De qué tamaño son los productos que vende y quiénes son los que acuden a comprarselos? (Anotar en el cuadro 2)

Cuadro 2

TAMAÑOS	PERFIL DEL CONSUMIDOR
Destinados para consumo individual ()	
Destinados para consumo familiar ()	

4. ¿Los precios a los que vende estos productos son accesibles al consumidor?

Sí () No () ¿Porqué? _____

5. ¿La demanda de estos productos en ocasiones llega a incrementarse?

Sí () ¿En cuáles? _____

No ()

6. ¿El proveedor(es) que le abastece a usted el productos es?

Fabricante () Distribuidor () Mayorista ()

Otro () ¿Cuáles? _____

7. ¿De qué lugar(es) proviene su proveedor(es)?

8. ¿Las condiciones que le otorga su proveedor(es) le favorecen a usted?

Sí () No () ¿Porqué? _____

PREGUNTAS ADICIONALES

9. ¿Conoce usted aquí en la Ciudad otros lugares donde también se vendan botanas y palanquetas con las características señaladas?

Sí () ¿Cuáles? _____ No ()

10. ¿Estaría dispuesto(a) a adquirir botanas de cacahuates, habas y garbanzos así como barras de cacahuates de una planta manufacturera cuyas instalaciones se encontraran ubicadas en esta Ciudad y que le ofreciera al mismo tiempo ambos productos a una mejor calidad y a un buen precio?

Sí () No ()

Depende de las condiciones () ¿Como cuáles? _____

ANEXO 2.7.

TABULACION DE RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS APLICADOS A LOS INTERMEDIARIOS³

CUESTIONARIO "A" BOTANAS

Cuadro 2.7.1.

INTERMEDIARIOS QUE VENDEN PRODUCTOS CONOCIDOS COMO BOTANAS						
N. PREG.	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
1	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
	Sí	154	97	Sí	14	100
	No	5	3	No	0	0
	TOTAL	159	100	TOTAL	14	0

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.2.

ENTRE LAS BOTANAS QUE VENDEN LOS INTERMEDIARIOS SE ENCUENTRAN LAS DE CACAHUATES, HABAS Y GARBANZOS		
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS	INTERMEDIARIOS MAYORISTAS
	RESPUESTA	RESPUESTA
2	El 87% de los intermediarios bajo esta clasificación venden al mismo tiempo botanas de cacahuates, así como también de garbanzos y habas.	El 93% de los intermediarios bajo esta clasificación venden al mismo tiempo botanas de cacahuates y también de habas y garbanzos.

FUENTE: Investigación directa.

PPPP) ³ Para efectos de distribuir las encuestas entre los intermediarios de la H. Ciudad de Huajuapán de León se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

QQQQ) 1. A los intermediarios minoristas que comprenden misceláneas, tiendas de abarrotes y autoservicios se les destinó el 92% de las encuestas calculadas en la muestra.

RRRR) 2. A los intermediarios mayoristas que comprenden dulcerías, tiendas de materias primas y vinaterías se les asignó el 8% restante de las encuestas calculadas en la muestra.

Cuadro 2.7.3.

PRINCIPALES MARCAS COMERCIALES DE BOTANAS EN ESOS INGREDIENTES QUE MANEJAN LOS INTERMEDIARIOS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA			RESPUESTA		
3 y 4	CACAHUATES*	HABAS Y GARBANZOS*		CACAHUATES	HABAS	GARBANZOS
	1. <i>SABRITAS.</i>			1. <i>FRITEHSA.</i>		
	2. <i>BARCEL.</i>			2. <i>CACAHUATES Y BOTANAS "CHELA".</i>		
	3. <i>DULCES Y BOTANAS "FRITO".*</i>			3. <i>CACAHUATES Y BOTANAS "YENS".</i>		
	4. <i>Otras más que no pudieron ser identificadas.*</i>					
	(*) Las últimas dos marcas de botanas abarcan los tres ingredientes.					

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.4.

TAMAÑOS DE PRODUCTOS EN ESOS INGREDIENTES QUE SE ESPECIALIZAN EN COMERCIALIZAR LOS INTERMEDIARIOS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
5	Destinados a consumo individual	150	97	Destinados a consumo individual	2	14
	Destinados a consumo familiar	4	3	Destinados a consumo familiar	12	86
	TOTAL	154	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.5.

ACCESIBILIDAD DE LOS PRECIOS DE VENTA PARA EL CONSUMIDOR EN ESE ESTILO DE BOTANAS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
6	Sí	133	86	Sí	11	79
	No	21	14	No	3	21
	TOTAL	154	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.6.

OCASIONES EN QUE LLEGA A INCREMENTARSE LA DEMANDA EN ESE ESTILO DE BOTANAS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
7	Sí	36	23	Sí	6	43
	No	118	77	No	8	57
	TOTAL	154	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.7.

NATURALEZA DEL PROVEEDOR EN ESE ESTILO DE BOTANAS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
8	Fabricante	136	88	Fabricante	9	64
	Distribuidor	3	2	Distribuidor	2	14
	Mayorista	15	10	Mayorista	3	22
	Otro	0	0	Otro	0	0
	TOTAL	154	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.8.

PROCEDENCIA DEL PROVEEDOR EN ESE ESTILO DE BOTANAS				
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS		INTERMEDIARIOS MAYORISTAS	
	RESPUESTA		RESPUESTA	
9	MARCA COMERCIAL	PROCEDENCIA	MARCA COMERCIAL	PROCEDENCIA
	SABRITAS Y BARCEL.	México, D.F.	FRITEHSA.	Tehuacán, Puebla.
	DULCES Y BOTANAS FRITO.	Tehuacán, Puebla	CACAHUATES Y BOTANAS CHELA.	Puebla, Puebla.
	Los otros productos no identificados por medio de su marca.	Puebla, Puebla.	CACAHUATES Y BOTANAS YENS.	México, D.F.

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.9.

SATISFACCION DE LAS CONDICIONES DE LOS PROVEEDORES EN ESE ESTILO DE BOTANAS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
10	Sí	69	45	Sí	5	36
	No	85	55	No	9	64
	TOTAL	154	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

CUESTIONARIO “B” PALANQUETAS

Cuadro 2.7.10.

INTERMEDIARIOS QUE VENDEN PALANQUETAS DE CACAHUATES						
N. PREG.	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
1	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
	Sí	96	60	Sí	14	100
	No	63	40	No	0	0
	TOTAL	159	100	TOTAL	14	0

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.11.

PRINCIPALES MARCAS COMERCIALES DE PALANQUETAS DE CACAHUATES QUE MANEJAN LOS INTERMEDIARIOS		
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS	INTERMEDIARIOS MAYORISTAS
	RESPUESTA	RESPUESTA
2	<p>Un intermediario de esta clasificación maneja en promedio una sola marca de producto que puede diferir de las demás y entre las cuales se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DULCES EL BARQUITO. 2. SUPERGONCHIN. 3. AMARANPAL´S. 4. FRITURAS DE TEHUACAN. 5. Otras más que no cuentan con marca comercial para identificarlas. 	<p>Para esta clasificación de intermediarios se encontró que uno solo de ellos maneja al mismo tiempo una amplia variedad de marcas de palanquetas como las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FRITURAS DE TEHUACAN. 2. DULCES EL BARQUITO. 3. SUPERGONCHIN. 4. AMARANPAL´S. 5. Otras más que no cuentan con marca comercial para identificarlas.

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.12.

TAMAÑOS DE PRODUCTO QUE SE ESPECIALIZAN EN COMERCIALIZAR LOS INTERMEDIARIOS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
3	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
	Destinados a consumo individual	96	100	Destinados a consumo individual	14	100
	Destinados a consumo familiar	0	0	Destinados a consumo familiar	0	0
	TOTAL	96	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.13.

ACCESIBILIDAD DE LOS PRECIOS DE VENTA DE LAS PALANQUETAS PARA EL CONSUMIDOR						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
4	Sí	86	90	Sí	13	93
	No	10	10	No	1	7
	TOTAL	96	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.14.

OCASIONES EN QUE LLEGA A INCREMENTARSE LA DEMANDA DE PALANQUETAS DE CACAHUATES						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
5	Sí	13	14	Sí	10	71
	No	83	86	No	4	29
	TOTAL	96	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.15.

NATURALEZA DEL PROVEEDOR DE PALANQUETAS DE CACAHUATES						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
6	Fabricante	0	0	Fabricante	11	79
	Distribuidor	6	6	Distribuidor	1	7
	Mayorista	90	94	Mayorista	2	14
	Otro	0	0	Otro	0	0
	TOTAL	96	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.16

PROCEDENCIA DEL PROVEEDOR DE PALANQUETAS DE CACAHUATES				
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS		INTERMEDIARIOS MAYORISTAS	
	RESPUESTA		RESPUESTA	
7	MARCA COMERCIAL	PROCEDENCIA	MARCA COMERCIAL	PROCEDENCIA

1. DULCES EL BARQUITO. 2. SUPERGONCHIN. 3. AMARANPAL´S. 4. FRITURAS DE TEHUACAN. 5. Otras más que no cuentan con marca comercial para identificarlas.	Todas estas marcas comerciales son directamente adquiridas con los intermediarios de la Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, conocidos como "Dulcerías".	1. FRITURAS DE TEHUACAN. 2. DULCES EL BARQUITO. 3. SUPERGONCHIN. 4. AMARANPAL´S. Los otros productos no identificados por medio de su marca.	Tehuacán, Puebla. México, D.F. Puebla, Puebla. Huazulco, Morelos. México, D.F. y Puebla, Pue.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.17.

SATISFACCION DE LAS CONDICIONES DE LOS PROVEEDORES DE PALANQUETAS DE CACAHUATES						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
8	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
	Sí	35	36	Sí	4	29
	No	61	64	No	10	71
	TOTAL	96	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.18.

OTROS PUNTOS DE VENTA DONDE TAMBIEN SE VENDEN BOTANAS Y PALANQUETAS						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
9	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
	Sí	122	77	Sí	13	93
	No	37	23	No	1	7
	TOTAL	159	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

Cuadro 2.7.19.

ACEPTACION DE UNA NUEVA UNIDAD PRODUCTORA EN LA MIXTECA						
N. PREG	INTERMEDIARIOS MINORISTAS			INTERMEDIARIOS MAYORISTAS		
10	RESPUESTA	FRECUENCIA	%	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
	Sí	56	35	Sí	5	36
	No	12	8	No	2	14
	Depende de las condiciones	91	57	Depende de las condiciones	7	50
	TOTAL	159	100	TOTAL	14	100

FUENTE: Investigación directa.

ANEXO 3.1.

METODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Cuadro 3.1.1.

FACTORES DE EVALUACION	PESO ASIGNADO	DISTRITO DE TLAXIACO		DISTRITO DE HUAJUAPAN DE LEON	
		H. CIUDAD DE TLAXIACO		SANTA MARIA XOCHITLAPILCO	
		CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA
Acceso al mercado consumidor.	0.30	5.0	1.5	8.5	2.55
Disponibilidad de materias primas e insumos y cercanía con sus proveedores	0.18	3.0	0.54	6.0	1.08
Disponibilidad de maquinaria y equipo de producción y cercanía con sus proveedores.	0.17	3.0	0.51	6.0	1.02
Disponibilidad de mano de obra.	0.12	4.2	0.50	7.6	0.91
Disponibilidad de servicios.	0.13	3.5	0.46	7.4	0.96
Disponibilidad de vías de comunicación.	0.10	2.6	0.26	6.5	0.65
SUMA	1.00		3.77		7.17

FUENTE: Método cualitativo por puntos.

ANEXO 3.2.

Cuadro 3.2.1.

DIRECTORIO DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	
DENOMINACION SOCIAL	DIRECCION
● MATERIAS PRIMAS PRIMARIAS	
ABASTECEDORA DE SEMILLAS DE OAXACA, S.A. de C.V.	José María Bustamante No, 156, Col. Cosijoeza. Oaxaca, Oaxaca. Tels: 9-511-5199, 9-516-4882, 9-513-7012 E-mail: vicman1@starmedia.com
SURTIDORA DE SEMILLAS LA OAXAQUEÑA, S. DE R.L. de C.V.	José María Bustamante No. 582, Col. Cosijoeza. Oaxaca, Oaxaca. Tels: (019) 514-20-05
ABASTECEDORA DE SEMILLAS RAMA, S.A. de C.V.	Bodega "A 32" primera sección. Puebla, Puebla. Tels: (2) 2-88-13-04
ASGROW	Carretera federal Puebla-Tlaxcala No. 1020 Km. 10.7. Puebla, Puebla. Tels: (2) 2-63-09-58
COMERCIALIZADORA DE GRANOS GARDUÑO. S.A. de C.V.	Sierra de Ixtlán No. 501. Toluca, Estado de México. Tels: 72-17-13-83, 72-17-18-63
BAST DE SEMILLAS DE ORIENTE, S.A. de C.V.	Col. San Pedro No. 1534. Texcoco, México. Tels: 59-54-79-78
ASPROS COMERCIAL S.A. de C.V.	Volcán de ceboruco No. 207, Col. Xinantecatl. México, D.F. Tels. 72-17-82-43
NUTRICION Y CULTIVOS S. DE R.L. de C.V.	Iturbide No. 1, Col. Coacalco de Berriozabal. México, D.F. Tels: 58-79-94-67
PANADIS, S.A. de C.V.	José López Portillo No. 542 D, Col. Central de Abastos. Toluca, Estado de México. Tels: 72-10-07-85
● MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	
a) MIEL DE ABEJA	
MIEL MEX, S.A. de C.V.	Naucalpan, Estado de México. Tels. 55-62-65-88
ASOCIACION DE APICULTORES DE TUXTEPEC	Aristán No. 342 Esquina 5 de Mayo. Tuxtepec, Oaxaca.
ASOCIACION DE APICULTORES DE ACATZINGO	Av. 2 Poniente No. 104-A. Acatzingo, Puebla.
ASOCIACION DE APICULTORES DE TEHUACAN	1 Norte No. 905 Col. Centro. Tehuacán, Puebla.
ASOCIACION DE APICULTORES DE NAUCALPAN	Calle 8 Poniente No. 102. Acatzingo, Puebla.
ASOCIACION DE APICULTORES DE HUAQUECHULA	Emiliano Zapata No. 4, Col. Santiago Acapulco. Atlixco, Puebla.
ASOCIACION DE APICULTORES DE HUEJOTZINGO	Privada de Jesús María No. 82, Rancho Santa Elena. Huejotzingo, Puebla.
PROBAMEX S.A. de C.V.	Alce Blanco No. 40, Fraccionamiento Ind. Alce Blanco.

	Naucalpan, Estado de México. Tels: 53-58-75-95, 53-58-76-75
APIMAYA, S.A. de C.V.	Tenayuca No. 475-N, Col. San Pedro María Anaya. México, D.F. Tels. 56-64-12-46, 56-01-01-69
b) AZUCAR Y PILONCILLO DE CAÑA DE AZUCAR	
ALMACENADORA MEXICO, S.A. de C.V.	Cda. de Analotenco No. 5, Col. San Sebastián. México, D.F. Tels: 53-52-75-91, 53-52-27-77
AZUCAR DOMINO DE MEXICO, S.A. de C.V.	Córdoba No. 42 Piso 8, Col. Roma. México, D.F. Tels: 55-14-77-57, 55-14-74-74
AZUCARES DEL BAJIO, S.A. de C.V.	Prolongación La Merced No. 1702, Col. San Sebastián. León, Guanajuato. Tels: (4) 7-70-94-55
DENOMINACION SOCIAL	DIRECCION
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS BASICOS DE MEXICO, S.A. de C.V.	Homero No. 1933-103, Col. Polanco. México, D.F. Tels: 53-95-49-80, 53-95-14-91
DISTRIBUIDORA DE AZUCAR	Rosas Moreno No. 306, Col. Barrio San Juan. Celaya, Guanajuato. Tels: (4) 612-86-74, 613-35-14
INGENIO CALIPAM, S. A. de C.V.	Calle 2 de Abril S/N, Domicilio conocido. Calipam, Puebla. Tels: (2) 381-30-76, 381-30-25, 381-30-35
INGENIO CASASANO LA ABEJA	Casasano Morelos. Cautla, Morelos. Tels: 353-01-15, 353-02-11
ZUCARMEX	Calle Central Sur No. 254-Desp. 303. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tels: (9) 612-22-41, 612-22-91, 613-94-06
ABACO DEL SUR, S.A. de C.V.	Central de abastos zona 1, sección 4, nave 2, bodega B58, Col. Ejidos del Moral. México, D.F. Tels: 5694-9689, 5694-0384.
DISTRIBUIDORA LA ASUNCION, S.A. de C.V.	Modulo "M", Locales 24 y 26, Central de abastos. Oaxaca, Oaxaca. Tels. (9) 516-10-31, 514-01-77
INDUSTRIAS SANTANA, S.A. de C.V.	Bambú No. 11, Col. El carrizal. Querétaro, Querétaro. Tels: (4) 216-58-62
INGENIO ATENCINGO, S.A. de C.V.	Domicilio conocido, Municipio de Chietla, Atencingo. Izúcar de Matamoros, Puebla. Tels: (2) 431-04-76, 431-09-60
c) ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	
ACEITES Y ESENCIAS, S.A.	Blvd. Miguel Cervantes Saavedra No. 5, Col. Granada. México, D.F. Tels: 52-50-66-00, 55-45-33-85
ACEITERA EL GALLO, S.A. de C.V.	Km. 5 Antigua carretera a Chapala No. 2801, Col. La Noguera. Guadalajara, Jalisco. Tels: 812-14-11, 812-15-17
ALIMENTARIA MEXICANA BEKAREM, S.A. de C.V.	Manuel Carrión y Rubio No. 21-A, Col. Ampliación, Santa Martha Acatitla, Del Iztapala. México, D.F. Tels: 57-52-18-84, 57-32-93-63
AROMATICOS LA VICTORIA, S.A. de C.V.	Bosques de Ciruelos No. 162-210, Col. Bosques de las lomas, Delegación Miguel Hidalgo. México, D.F. Tels: 52-45-08-60, 52-45-08-62
CHR. HANSEN DE MEXICO, S.A. de C.V.	Calzada Ermita Iztapalapa No. 1542-E, Col. Barrio San Miguel, Del. Iztapalapa. México, D.F. Tels: 56-86-66-10, 56-86-66-11
INTERQUIMICA, S.A. de C.V.	Calzada San Mateo No. 39, Col. San Juan Bosco, Atizapan de Zaragoza. Estado de México. Tels: 58-24-72-12, 58-24-72-10
d) SAZONADORES Y ADITIVOS ESTABILIZADORES	

CENTRO, S.A. de C.V.	Dr. Julián Villareal Norte No. 317. Monterrey, Nuevo León. Tels: (01-8) 344-99-79, 342-35-56
INDUSTRIAS ALIMENTICIAS FABP, S.A. de C.V.	14 Sur No. 5146, Col. San Miguel. Puebla, Puebla. Tels: (2) 44-00-41
COMEXPORT, S.A. de C.V.	Bahía de todos los santos No. 85, Col. Verónica Anzures. México, D.F. Tels: 52-60-61-39
CONDIMENTOS NATURALES TRES VILLAS, S.A. de C.V.	Chietla No. 913, Col. La Paz. Puebla, Puebla. Tels: 22-30-19-64
EGON MEYER, S.A. de C.V.	Av. Henry Ford No. 38, fraccionamiento industrial San Javier Tlanepantla. Estado de México. Tels: 53-10-46-49
DENOMINACION SOCIAL	DIRECCION
GRUPO DERMET, S.A. de C.V.	Bvld. Manuel Avila Camacho No. 36 piso 16, Col. Lomas de chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo. México, D.F. Tels: 54-42-12-00
ALIMENTARIA MEXICANA BEKAREM, S.A. de C.V.	Manuel Carrión y Rubio No. 21-A, Col. Ampliación, Santa Martha Acatitla, Del Iztapala. México, D.F. Tels: 57-52-18-84, 57-32-93-63
HELM DE MEXICO, S.A. de C.V.	Protón No. 2, parque industrial Naucalpan. Estado de México. Tels: 52-28-99-00
● MATERIALES INDIRECTOS	
a) ENVASES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS	
FLEXOGRAF, S.A. de C.V.	3 Poniente No. 1122. Cholula, Puebla. Tels: 2-47-61-81, 2-47-72-74
INTERFLEX, S.A. de C.V.	2 Norte No. 1406-B. Puebla, Puebla. Tels: 2-36-11-51
ENVASES VISAPACK	Tlanepantla, Estado de México. Tels: 53-10-52-95, 53-10-54-37
POPUSA, POLIETILENOS DE PUEBLA, S.A. de C.V.	28 Norte No. 3. Puebla, Puebla. Tels: (52) 22-35-66-22
COMERCIALIZADORA COPAMEX, S.A. de C.V.	Av. Ejército Nacional No. 531, Col. Granada. México, D.F. Tels: 52-62-69-00
CAJAS Y EMBALAJES, S.A. de C.V.	Diagonal defensiones de la República No. 410-A, Col. Santa María. Puebla, Puebla. Tels: 246-31-16, 242-66-56
CORRUGADOS DEL ALTIPLANO, S.A. de C.V.	Antiguo camino a Tlaxcala No. 250, San Jerónimo Caleras. Puebla, Puebla. Tels: (01) 22-24-09-15
ARTEPAK, S, DE R.L.M.I.	Calle 74 No. 446. Mérida Yucatán. Tels: (9) 920-13-62
BACAJA, S.A. de C.V.	Km. 156 carretera México-Querétaro San Juan del Río, Querétaro. Tels: (4) 272-25-46, 272-50-62
CAJAS DE CARTON EM-PACK DE MEXICO, S.A. de C.V.	Marina Nacional No. 52, Col. Anahuac. México, D.F. Tels: 53-99-43-02
CAJAS Y CORRUGADOS PARA EMPAQUE, S.A. de C.V.	Florentino Pérez Gilberto No. 3, Col. Villa Olimpica. Puebla, Puebla. Tels: (2) 230-54-00.
CAJAS Y EMPAQUES DEL SURESTE	Periférico No. 3021-2, Col. Centro. Oaxaca, Oaxaca. Tels: (9) 514-01-93
EMPAQUES, ENVASES Y EMBALAJES, S.A. de C.V.	Alameda No. 114, Col. Centro. Aguas calientes, Aguas calientes. Tels: (4) 915-01-66
CENTRAL DE EMPAQUES, S.A. de C.V.	25 Oriente No. 1630, Col. Bellavista.

	Puebla, Puebla. Tels: (2) 243-43-20, 243-70-85
CELOFAN POLIPROPILENO	Vicente Rivera Palacio No. 396, fraccionamiento Los Altos. Tijuana, B.C. Tels: (6) 680-55-51, 630-53-33

FUENTE: Investigación directa.

ANEXO 3.3.

Cuadro 3.3.1.

DIRECTORIO DE PROVEEDORES DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	
DENOMINACION SOCIAL	DIRECCION
INDUSTRIAS QUIÑONES	Alhelí No. 6320, Fraccionamiento Bugambilias. Puebla, Puebla. Tels: 2-33-40-99, 044-22-65-59-53
MAQUINARIA ALIMENTARIA, FARMACEUTICA, VITIVINICOLA JERSA, S.A. de C.V.	Av. Emiliano Zapata No. 51, Cuautitlán Izcalli. Estado de México, Col. San José Buenavista. Tels: 390-31-71, 390-43-18, 889-00-06
GRUPO MAPISA INTERNACIONAL, S.A. de C.V.	Eje 5 Oriente, Rojo Gómez No. 424, Col. Agrícola Oriental, Iztacalco. México, D.F. Tels: 55-58-10-44, 55-58-11-66
TOSTADORES Y MOLINOS PULVEX, S.A. de C.V.	Av. Plutarco Elías Calles No. 290 casi esquina con Francisco del Paso y Troncoso, Col. Reyes Iztacalco. México, D.F. Tels: 56-57-91-33
HORNOS Y MAQUINAS INDUSTRIALES	J. García Valdez No. 2920, Col. San Felipe. Chihuahua, Chihuahua. Tels: (14) 13-63-14
EUROTECSA, S.A. de C.V.	Alica No. 5, Col. Lomas de Chapultepec. México, D.F. Tels: 52-02-95-02, 52-02-44-87, 52-02-41-78
GRUPO VILLAMEX, S.A. de C.V.	Av. Lázaro Cárdenas No. 2089, Col. Las Torres. Guadalajara, Jalisco. Tels: (3) 810-14-99, 810-38-04, 810-38-17
TOSTADORES Y MOLINOS, S.A.	Allende Norte No. 548, Col. Centro. Saltillo, Coahuila. Tels: (84) 14-91-00, 14-97-74
MICROPULVERIZADORES, S.A. de C.V.	Marcos Méndez No. 32, Col. Santa María Acatitla. México, D.F. Tels: 57-32-99-13, 57-38-23-74
DOYER MEXICANA, S.A. de C.V.	Río Volga No. 89 piso 3, Col Cuauhtémoc. México, D.F. Tels: (52) 86-81-38-09
SOCIEDAD INDUSTRIAL MEXICANA, S.A.	Recreo No. 47-A, Col. Zapotla Iztacalco. México, D.F. Tels: 55-79-33-66, 55-90-46-23
VISION TRADE INTERNATIONAL, S.A. de C.V.	Correo del Ajusco No. 11, Col Los Pirules, Tlanepantla. Estado de México. Tels: (52) 53-70-87-26, 53-70-96-24
FABRICACION Y SERVICIO DE MAQUINARIA DE EMPAQUE	Monzón No. 86, Col. Cerro de la estrella. Estado de México. Tels: 54-26-14-36
SUPER REPRESENTACIONES, S.A. de C.V.	Andrés Molina Enríquez No. 196, Col. San Pedro Iztacalco. México, D.F. Tels: 55-90-00-14, 55-79-53-64

FUENTE: Investigación directa.

ANEXO 6.1.

DEPRECIACION DE LA INVERSION FIJA

A continuación se presentan las cédulas en las que de acuerdo a la vía fiscal se determinan los montos correspondientes a la depreciación de los activos fijos:

Cuadro 6.1.1.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.									
CEDULA DE DEPRECIACION DE LA INVERSION FIJA									
(En pesos constantes)									
CONCEPTO	INVERSION INICIAL	%	AÑO						V.S.
			1	2	3	4	5	6	
Terreno	183,750	0	0	0	0	0	0	0	183,750
Obra civil	606,400	5	30,320	30,320	30,320	30,320	30,320	30,320	424,480
Maquinaria y equipo de producción	515,415	8	41,233	41,233	41,233	41,233	41,233	41,233	268,016
Mobiliario y equipo de oficina	45,884	10	4,588	4,588	4,588	4,588	4,588	4,588	18,354
Equipo de cómputo	21,851	30	6,555	6,555	6,555	2,185	0	0	0
Computadora	9,739	30	0	0	0	2,922	2,922	2,922	974
Equipo de transporte	146,519	25	36,630	36,630	36,630	36,630	0	0	0
Equipo de transporte	146,519	25	0	36,630	36,630	36,630	36,630	0	0
Herramientas y refacciones	15,462	8	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	8,040
TOTAL	\$ 1,691,539		\$ 120,564	\$ 157,193	\$ 157,193	\$ 155,745	\$ 116,930	\$ 80,300	\$ 903,614

FUENTE: Cuadro 6.1. Presupuesto de Inversión Inicial.

La depreciación del activo fijo se determinó por el Método de la Línea Recta y considerando las tasas de depreciación estipuladas por los Artículos 44 y 45 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Dentro de la cédula de depreciación se tienen contempladas las siguientes adquisiciones:⁴

- Una unidad móvil para la distribución de los productos a partir del segundo año.
- Una computadora a partir del cuarto año.

La depreciación incurrida por área de operación se detalla en la siguiente cédula:

Cuadro 6.1.2.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.							
CEDULA DE DEPRECIACION DE LA INVERSION FIJA INCURRIDA POR AREA							
(En pesos constantes)							
CONCEPTO	% POR AREA	AÑO					
		1	2	3	4	5	6
AREA DE PRODUCCION							
Obra civil	55	16,676	16,676	16,676	16,676	16,676	16,676
Maquinaria y equipo de producción	100	41,233	41,233	41,233	41,233	41,233	41,233
Mobiliario y equipo de oficina	30	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377
Equipo de cómputo	20	1,311	1,311	1,311	1,021	584	584
Herramientas y refacciones	100	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237
SUBTOTAL		\$ 61,834	\$ 61,834	\$ 61,834	\$ 61,544	\$ 61,107	\$ 61,107
AREA DE ADMINISTRACION							
Obra civil	35	10,612	10,612	10,612	10,612	10,612	10,612
Mobiliario y equipo de oficina	50	2,294	2,294	2,294	2,294	2,294	2,294
Equipo de cómputo	50	3,278	3,278	3,278	2,553	1,461	1,461
SUBTOTAL		\$ 16,184	\$ 16,184	\$ 16,184	\$ 15,460	\$ 14,367	\$ 14,367
AREA DE MERCADOTECNIA Y VENTAS							
Obra civil	10	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032
Mobiliario y equipo de oficina	20	918	918	918	918	918	918
Equipo de cómputo	30	1,967	1,967	1,967	1,532	877	877
Equipo de transporte	100	36,630	73,260	73,260	73,260	36,630	0
SUBTOTAL		\$ 42,546	\$ 79,176	\$ 79,176	\$ 78,741	\$ 41,456	\$ 4,826
TOTAL		\$ 120,564	\$ 157,193	\$ 157,193	\$ 155,745	\$ 116,930	\$ 80,300

FUENTE: Cuadro 6.1.1. Cédula de depreciación de la inversión fija.

SSSS) ⁴ Dichas adquisiciones tendrán las características planteadas en el Estudio Técnico.

ANEXO 6.2.

AMORTIZACION DE LA INVERSION DIFERIDA

La amortización de los activos diferidos se presenta en la siguiente cédula:

Cuadro 6.2.1.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.									
CEDULA DE AMORTIZACION DE LA INVERSION DIFERIDA									
(En pesos constantes)									
CONCEPTO	INVERSION INICIAL	TASA %	AÑO						V.S.
			1	2	3	4	5	6	
Permisos y licencias de funcionamiento	4,800	5	240	240	240	240	240	240	3,360
Constitución de la sociedad y escrituración	4,000	5	200	200	200	200	200	200	2,800
Contratos de servicios	5,148	5	257	257	257	257	257	257	3,604
Gastos preoperativos	7,630	5	382	382	382	382	382	382	5,341
Gastos de instalación y reclutamiento	7,200	5	360	360	360	360	360	360	5,040
TOTAL	\$ 28,778		\$ 1,439	\$ 20,145					

FUENTE: Cuadro 6.1. Presupuesto de inversión inicial.

La amortización del activo diferido se determinó por el Método de la Línea Recta y considerando la tasa de amortización estipulada por el Artículo 43 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

ANEXO 6.3.

INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS

Cuadro 6.3.1.

INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y C

HHHH) III)		INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS (En unidades y pesos constantes)	
		KKKK)	AÑO
O000)	2	PPPP)	3
		Q000)	
WWWW)	1,238	XXXX)	1,238
		YYYY)	

EEEE)	702,943	FFFFF)	702,943	GGGGG)
LLLL)	704,180	MMMMM)	704,180	NNNNN)
SSSS)	702,943	TTTTT)	702,943	UUUUU)
ZZZZ)	1,238	AAAAA)	1,238	BBBBB)
GGGGG)	\$ 4,951	HHHHH)	\$ 4,951	IIIII)
LLLLL)				
PPPPP)	973	QQQQQ)	973	RRRRR)
XXXXX)	552,476	YYYYY)	552,476	ZZZZZ)
EEEEEE)	553,449	FFFFFFF)	553,449	GGGGGGG)
LLLLL)	552,476	MMMMMMM)	552,476	NNNNNNN)
SSSSSS)	973	TTTTTTT)	973	UUUUUUU)
ZZZZZ)	\$ 2,723	AAAAAAA)	\$ 2,723	BBBBBBB)
IIIIII)	2,210	JJJJJJJ)	2,210	KKKKKKKK)
PPPPPP)	\$ 7,674	QQQQQQQ)	\$ 7,674	RRRRRRR)

FUENTE: Cuadro 3.30. Programa de producción.

Los stocks de inventarios de productos terminados se calcularon sobre la producción prevista y corresponden al 0.2% de la misma.

ANEXO 6.4.

INVENTARIOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Cuadro 6.4.1.

INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y C					
VVVVVVV)			INVENTARIOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
WWWWWWWWW)			(En pesos constantes)		
RIO L	AAAAAAA) BBBBBBBBB)	TOTAL DE COMPRAS PRESUPUESTADAS	CCCCCCCC) TOTAL	INVENTARIO	DDDDDDDD)
0	IIIIIIII)	\$ 1,340,418	JJJJJJJJ)	\$ 1,340,418	KKKKKK)
109	OOOOOOOOO)	\$ 1,405,407	PPPPPPPPP)	\$ 1,508,516	QQQQQQ)
109	UUUUUUUUU)	\$ 1,405,407	VVVVVVVVV)	\$ 1,508,516	WWWWWW)
109	AAAAAAAAA)	\$ 1,581,083	BBBBBBBBBB)	\$ 1,684,192	CCCCCC)
109	GGGGGGGGG)	\$ 1,581,083	HHHHHHHHH)	\$ 1,684,192	IIIIIIII)
109	MMMMMMMMM)	\$ 1,581,083	NNNNNNNNN)	\$ 1,684,192	OOOOOO)

FUENTE: Cuadros 6.14 y 6.15. Presupuesto global de requerimientos de materiales.

Los inventarios de materias primas e insumos se calcularon para un mes de producción conforme a los requerimientos totales.

ANEXO 7.1.

ESCENARIO PESIMISTA

ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

● ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS PROFORMA

Cuadro 7.1.1.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS PROFORMA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
EFFECTIVO POR OPERACION						
Utilidad neta	337,063	381,606	381,606	576,300	598,813	630,749
Depreciación	120,564	157,193	157,193	155,745	116,930	80,300
Amortización	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439
TOTAL DE EFFECTIVO GENERADO POR OPERACION	\$ 459,065	\$ 540,238	\$ 540,238	\$ 733,484	\$ 717,182	\$ 712,488
EFFECTIVO APORTADO						
Inversión de los socios	2,060,000					
ISR por pagar	166,016	210,541	210,541	317,959	330,379	331,410
PTU por pagar	0	65,794	65,794	99,362	103,244	106,907
Aplicación del IVA a favor	0	371,248	169,067	169,067	179,492	358,985
Valor de salvamento						923,758
TOTAL DE EFFECTIVO APORTADO	\$2,226,016	\$ 647,584	\$ 445,402	\$ 586,387	\$ 613,115	\$1,721,060
TOTAL DE ORIGENES	\$2,685,081	\$1,187,822	\$ 985,640	\$1,319,871	\$1,330,297	\$2,433,548
APLICACIONES DE EFFECTIVO						
Inversión fija	1,535,281					
Incremento de inversión fija	0	146,519		9,739		
Inversión diferida	28,778					
Inventarios de materias primas	97,954					
Inventarios de productos terminados	7,291					
IVA a favor	371,248	169,067	169,067	179,492	179,492	179,492
Pago de ISR	0	166,016	210,541	210,541	317,959	661,790
Pago de PTU	0	0	65,794	65,794	99,362	210,150
TOTAL DE APLICACIONES	\$2,040,552	\$ 481,602	\$ 445,402	\$ 465,567	\$ 596,813	\$1,051,432
FLUJO NETO DE EFFECTIVO	\$ 644,529	\$ 706,221	\$ 540,238	\$ 854,304	\$ 733,484	\$1,382,116
Saldo inicial en bancos	0	644,529	1,350,750	1,890,988	2,745,293	3,478,777
Saldo final en bancos	\$ 644,529	\$1,350,750	\$1,890,988	\$2,745,293	\$3,478,777	\$4,860,892

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de una disminución del 5% en el volumen de ventas.

● BALANCE GENERAL PROFORMA

Cuadro 7.1.2.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.

BALANCE GENERAL PROFORMA

(En pesos constantes)

CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
ACTIVO CIRCULANTE						
Bancos	644,529	1,350,750	1,890,988	2,745,293	3,478,777	3,937,134
Inventarios de materias primas	97,954	97,954	97,954	97,954	97,954	97,954
Inventarios de productos terminados	7,291	7,291	7,291	7,291	7,291	7,291
IVA por acreditar	371,248	169,067	169,067	179,492	179,492	179,492
TOTAL DE ACTIVO CIRCULANTE	\$1,121,022	\$1,625,060	\$2,165,299	\$3,030,029	\$3,763,513	\$4,221,870
ACTIVO FIJO						
Terreno	183,750	183,750	183,750	183,750	183,750	183,750
Obra civil	606,400	606,400	606,400	606,400	606,400	606,400
Maquinaria y equipo de producción	515,415	515,415	515,415	515,415	515,415	515,415
Mobiliario y equipo de oficina	45,884	45,884	45,884	45,884	45,884	45,884
Equipo de cómputo	21,851	21,851	21,851	31,590	31,590	31,590
Equipo de transporte	146,519	293,038	293,038	293,038	293,038	293,038
Herramientas y refacciones	15,462	15,462	15,462	15,462	15,462	15,462
Depreciación acumulada	(120,564)	(277,757)	(434,950)	(590,695)	(707,625)	(787,926)
TOTAL DE ACTIVO FIJO	\$1,414,718	\$1,404,043	\$1,246,850	\$1,100,844	\$ 983,914	\$ 903,614
ACTIVO DIFERIDO						
Permisos y licencias de funcionamiento	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Constitución de la sociedad y escrituración	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Contratos de servicios	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148
Gastos preoperativos	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630
Gastos de instalación y reclutamiento	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Amortización acumulada	(1,439)	(2,878)	(4,317)	(5,756)	(7,195)	(8,633)
TOTAL DE ACTIVO DIFERIDO	\$ 27,339	\$ 25,900	\$ 24,461	\$ 23,022	\$ 21,584	\$ 20,145
ACTIVO TOTAL	\$2,563,078	\$3,055,004	\$3,436,610	\$4,153,896	\$4,769,011	\$5,145,629
PASIVO A CORTO PLAZO						
I.S.R.	166,016	210,541	210,541	317,959	330,379	331,410
P.T.U.	0	65,794	65,794	99,362	103,244	106,907
PASIVO TOTAL	\$ 166,016	\$ 276,335	\$ 276,335	\$ 417,321	\$ 433,623	\$ 438,317
CAPITAL CONTABLE						
Capital social	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000
Reserva legal	16,853	35,933	55,014	83,829	113,769	145,307
Utilidad del ejercicio	320,210	362,526	362,526	547,485	568,872	599,211
Utilidad de ejercicios anteriores	0	320,210	682,736	1,045,261	1,592,747	2,161,619
TOTAL CAPITAL CONTABLE	\$2,397,062	\$2,778,669	\$3,160,275	\$3,736,575	\$4,335,388	\$4,966,136
TOTAL PASIVO + CAPITAL CONTABLE	\$2,563,078	\$3,055,004	\$3,436,610	\$4,153,896	\$4,769,011	\$5,404,453

QQQQQQQQQ) FUENTE: Cálculos efectuados a partir de una disminución del 5% en el volumen de ventas.

ANEXO 7.2.

ESCENARIO OPTIMISTA

ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

● ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS PROFORMA

Cuadro 7.2.1.

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS PROFORMA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
EFFECTIVO POR OPERACION						
Utilidad neta	511,256	552,897	552,897	769,003	791,515	826,774
Depreciación	120,564	157,193	157,193	155,745	116,930	80,300
Amortización	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439
TOTAL DE EFFECTIVO GENERADO POR OPERACION	\$ 633,259	\$ 711,530	\$ 711,530	\$ 926,187	\$ 909,884	\$ 908,513
EFFECTIVO APORTADO						
Inversión de los socios	2,060,000					
ISR por pagar	251,813	305,047	305,047	424,277	436,698	434,407
PTU por pagar	0	95,327	95,327	132,587	136,468	140,131
Aplicación del IVA a favor	0	377,637	175,765	175,765	187,029	374,057
Valor de salvamento						923,758
TOTAL DE EFFECTIVO APORTADO	\$2,311,813	\$ 778,011	\$ 576,139	\$ 732,629	\$ 760,195	\$1,872,353
TOTAL DE ORIGENES	\$2,945,072	\$1,489,541	\$ 1,287,669	\$1,658,816	\$1,670,079	\$2,780,866
APLICACIONES DE EFFECTIVO						
Inversión fija	1,535,281					
Incremento de inversión fija	0	146,519		9,739		
Inversión diferida	28,778					
Inventarios de materias primas	108,265					
Inventarios de productos terminados	8,058					
IVA a favor	377,637	175,765	175,765	187,029	187,029	187,029
Pago de ISR	0	251,813	305,047	305,047	424,277	871,105
Pago de PTU	0	0	95,327	95,327	132,587	276,599
TOTAL DE APLICACIONES	\$2,058,019	\$ 574,097	\$ 576,139	\$ 597,142	\$ 743,893	\$1,334,733
FLUJO NETO DE EFFECTIVO	\$ 887,052	\$ 915,443	\$ 711,530	\$1,061,674	\$ 926,187	\$1,446,134
Saldo inicial en bancos	0	887,052	1,802,496	2,514,025	3,575,700	4,501,886
Saldo final en bancos	\$ 887,052	\$1,802,496	\$2,514,025	\$3,575,700	\$4,501,886	\$5,948,020

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de un incremento del 5% en el volumen de ventas.

● BALANCE GENERAL PROFORMA

Cuadro 7.2.2.

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PRODUCTOS ENERGETICOS DE CONSUMO ALIMENTICIO ELABORADOS A BASE DE LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS, EN LA H. CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON, OAXACA.						
BALANCE GENERAL PROFORMA						
(En pesos constantes)						
CONCEPTO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
ACTIVO CIRCULANTE						
Bancos	887,052	1,802,496	2,514,025	3,575,700	4,501,886	5,024,262
Inventarios de materias primas	108,265	108,265	108,265	108,265	108,265	108,265
Inventarios de productos terminados	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058
IVA por acreditar	377,637	175,765	175,765	187,029	187,029	187,029
TOTAL DE ACTIVO CIRCULANTE	\$1,381,012	\$2,094,584	\$2,806,113	\$3,879,051	\$4,805,238	\$5,327,613
ACTIVO FIJO						
Terreno	183,750	183,750	183,750	183,750	183,750	183,750
Obra civil	606,400	606,400	606,400	606,400	606,400	606,400
Maquinaria y equipo de producción	515,415	515,415	515,415	515,415	515,415	515,415
Mobiliario y equipo de oficina	45,884	45,884	45,884	45,884	45,884	45,884
Equipo de cómputo	21,851	21,851	21,851	31,590	31,590	31,590
Equipo de transporte	146,519	293,038	293,038	293,038	293,038	293,038
Herramientas y refacciones	15,462	15,462	15,462	15,462	15,462	15,462
Depreciación acumulada	(120,564)	(277,757)	(434,950)	(590,695)	(707,625)	(787,926)
TOTAL DE ACTIVO FIJO	\$1,414,718	\$1,404,043	\$1,246,850	\$1,100,844	\$ 983,914	\$ 903,614
ACTIVO DIFERIDO						
Permisos y licencias de funcionamiento	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Constitución de la sociedad y escrituración	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Contratos de servicios	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148
Gastos preoperativos	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630
Gastos de instalación y reclutamiento	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos de instalación y reclutamiento	(1,439)	(2,878)	(4,317)	(5,756)	(7,195)	(8,633)
Amortización acumulada						
TOTAL DE ACTIVO DIFERIDO	\$ 27,339	\$ 25,900	\$ 24,461	\$ 23,022	\$ 21,584	\$ 20,145
ACTIVO TOTAL	\$2,823,069	\$3,524,527	\$4,077,425	\$5,002,918	\$5,810,735	\$6,251,371
PASIVO A CORTO PLAZO						
I.S.R.	251,813	305,047	305,047	424,277	436,698	434,407
P.T.U.	0	95,327	95,327	132,587	136,468	140,131
PASIVO TOTAL	\$ 251,813	\$ 400,374	\$ 400,374	\$ 556,864	\$ 573,166	\$ 574,538
CAPITAL CONTABLE						
Capital social	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000	2,060,000
Reserva legal	25,563	53,208	80,853	119,303	158,878	200,217
Utilidad del ejercicio	485,694	525,252	525,252	730,553	751,940	785,435
Utilidad de ejercicios anteriores	0	485,694	1,010,946	1,536,199	2,266,751	3,018,691
TOTAL CAPITAL CONTABLE	\$2,571,256	\$3,124,153	\$3,677,051	\$4,446,054	\$5,237,569	\$6,064,343
TOTAL PASIVO + CAPITAL CONTABLE	\$2,823,069	\$3,524,527	\$4,077,425	\$5,002,918	\$5,810,735	\$6,638,880

FUENTE: Cálculos efectuados a partir de un incremento del 5% en el volumen de ventas.

BIBLIOGRAFIA

- Anzola Rojas, Servulo. *Administración de pequeñas empresas*, McGraw-Hill, México, 1993.
- Aykrovd, W.R. *Las leguminosas en la nutrición humana*. Alimentación y nutrición, Colección FAO, Italia, 1982.
- Baca Urbina, Gabriel. *Evaluación de proyectos*, McGraw-Hill, México, 1998.
 _____ . *Fundamentos de ingeniería económica*, McGraw-Hill, México, 1995.
- Bojórquez Tapia, Luis Antonio. *Las evaluaciones de impacto ambiental: Conceptos y metodologías*, Centro de investigaciones biológicas de Baja California Sur, México, 1988.
- Brennan, J.G. *Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*, Acribia, España, 1998.
- Cakebread, Sidney. *Dulces elaborados con azúcar y chocolate*, Acribia, España, 1981.
- Díaz Cisneros, Agustín. *Fábrica de alimentos: Procesos, equipamientos y costos*, Acribia, España, 1991.
- Dupin, Henri. *Los alimentos*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.
- Eyssautier de la Mora, Maurice. *Elementos básicos de mercadotecnia*, Trillas, México, 1995.
- Fischer de la Vega, Laura. *Introducción a la investigación de mercados*, McGraw-Hill, México, 1996.
- Gitman, Lawrence J. *Administración financiera básica*, Harla, México, 1996.
- Helen, Charley. *Tecnología de alimentos: Procesos químicos y físicos en los alimentos*, Limusa/Noriega Editores, México, 1995.
- Hernández Hernández, Abraham. *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*, ECAFSA, México, 2001.
- Impacto ambiental. Memoria de la 1ª. mesa redonda: *La ingeniería civil y el impacto ambiental*, México, 1999.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. *Anuario estadístico del Estado de*

Oaxaca, INEGI, México, 2000.

_____. *El sector alimentario en México*, INEGI, México, 2002.

_____. *Heroica Ciudad de Huajuapán, Estado de Oaxaca. Cuaderno estadístico municipal*, INEGI, México, 2000.

_____. *Los cultivos anuales en México*, VII Censo agropecuario, INEGI, México, 2002.

_____. *Región Mixteca: Perfil sociodemográfico, XI Censo general de población y vivienda 1990*, INEGI, México, 1993.

- Kirk, Ronald S. *Composición y análisis de los alimentos de Pearson*, CECOSA, México, 1999.
- Mantilla Molina, Roberto. *Derecho mercantil: Introducción y conceptos fundamentales*, Porrúa, México, 1998.
- Martínez Arteché, Ezequiel. *Planeación, desarrollo e ingeniería del producto*, Trillas, México, 1985.
- Martínez Villegas, Fabián. *Planeación estratégica creativa*, PAC, México, 1994.
- Mendoza Guerrero, Telésforo. *Monografía del Distrito de Huajuapán*, Oaxaca, Dirección de educación y cultura y bienestar social, México, 1992.
- Mortimore, Sara. *Productos y procesos alimentarios*, Acribia, España, 1996.
- Munch Galindo, Lourdes. *Fundamentos de administración*, Trillas, México, 1995.
- Muñoz Negrón, David Fernando. *Elementos clave para competir*, ITAM, México, 1992.
- H. Ayuntamiento de Huajuapán. *Plan de desarrollo urbano de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca*, Gobierno del Estado de Oaxaca, México, 1998.
- Potter, Norman N. *La ciencia de los alimentos*, Harla, México, 1995.

- *Prontuario fiscal correlacionado 2000*, ECAFSA, México, 2000.
- Reyes Pérez, Ernesto. *Contabilidad de costos*, Limusa/Noriega Editores, México, 1996.
- Rodríguez Tarango, José Antonio. *Envases y embalajes de cartón*, Instituto mexicano de profesionales del envase y embalaje, México, 2001.
- Romero López, Javier. *Principios de contabilidad*, McGraw-Hill, México, 1995.
- Sapag Chain, Nassir. *Preparación y evaluación de proyectos*, McGraw-Hill, Colombia, 1999.
- Schoell, William F. *Mercadotecnia: Conceptos y prácticas modernas*, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 1995.
- Solleiro, Jose Luis. *Manual universitario de propiedad industrial*, Centro para la innovación tecnológica, UNAM, México, 1989.
- Stanton, William J. *Fundamentos de marketing*, McGraw-Hill, México, 2001.
- The world leader in nutrient systems. *Diccionario de especialidades para la industria alimentaria*, 2ª. Edición, México, 2001.
- Trueba Urbina, Alberto. *Ley federal del trabajo*, Porrúa, México, 1997.
- Vidales Giovannetti, María Dolores. *El mundo del envase: Manual para el diseño y producción de envases y embalajes*, GILI, México, 1997.
- Watson, David Ed. *Higiene y seguridad alimentaria*, Acribia, España, 1994.