



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA
MECÁNICA Y ELÉCTRICA
UNIDAD PROFESIONAL “ADOLFO LOPEZ MATEOS”**

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**“IMPULSO AL DESARROLLO MUNICIPAL
MEDIANTE EL PROYECTO
DE PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PITAYA”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

PRESENTA

ING. OMAR PEDRO VELÁZQUEZ AMBROSIO



DIRECTOR DE TESIS: DRA. ELVIRA ÁVALOS VILLARREAL



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

SIP-14

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 12:30 horas del día 10 del mes de septiembre del 2009 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de E.S.I.M.E.-ZAC. para examinar la tesis de titulada:

“IMPULSO AL DESARROLLO MUNICIPAL MEDIANTE EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PITAYA”

Presentada por el alumno:

VELAZQUEZ
 Apellido paterno

AMBROSIO
 Apellido materno

OMAR PEDRO
 Nombre(s)

Con registro:

B	0	3	1	6	2	3
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Director de tesis

 DRA. ELVIRA AVALOS VILLAREAL
 Segundo Vocal

M. EN C. CARLOS VERA REZUSTA
 Secretario

M. EN C. LEOPOLDO ALBERTO GALINDO SORIA

Presidente

 DR. LUÍS MANUEL HERNÁNDEZ SIMÓN
 Tercer Vocal

DR. MIGUEL PATIÑO ORTIZ
 Suplente

DR. JAIME SANTOS REYES

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO

DR. JAIME ROBLES GARCÍA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Coordinación General de Posgrado e Investigación

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, Distrito Federal, el día de 11 septiembre del año de 2009, el que suscribe Omar Pedro Velázquez Ambrosio, alumno del Programa de Maestría en Ingeniería de Sistemas con número de registro B031623, adscrito a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIME Unidad Zacatenco, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la DR. Elvira Avalos Villarreal y cede los derechos del trabajo Titulado: ***"IMPULSO AL DESARROLLO MUNICIPAL MEDIANTE EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PITAYA"***, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: ovelaz@ipn.mx sí el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Omar', with a large, stylized flourish above it.

Ing. Omar Pedro Velázquez Ambrosio.

Resumen

En esta tesis, se aborda un problema de desarrollo regional y municipal, mediante la adopción de un conjunto de soluciones que conduzcan a la creación de pequeñas empresas o entidades económicas. Para este propósito se trata de integrar a los pequeños agricultores de la región mixteca, para que garanticen la producción de pitaya, que se va a utilizar como materia prima para el funcionamiento de una pequeña empresa agroindustrial, dedicada a la producción de mermelada.

De igual forma, se trata de integrar a las autoridades locales para que impulsen el proyecto conjunto. La agroindustria se establecerá en base a posibles aportaciones económicas de algunos inversionistas privados que se interesen en la propia localidad. Para lograr este propósito será necesario demostrar la viabilidad del proyecto. Una vez que se constate la rentabilidad del proyecto se podrán adquirir e instalar los equipos que permitan procesar la fruta de la pitaya y entregar los productos a los mercados locales o del área metropolitana.

El proyecto que nos ocupa se ubica en la región mixteca, específicamente en los municipios de Xayacatlan de Bravo, San Jerónimo Xayacatlan, Toltotepec de Guerrero, San Pedro Yeloixtlahuaca del Estado de Puebla. Y el proceso industrial se instalará en Aclatán de Osorio.

Dado que el mayor reto del pequeño empresario es planear, organizar, operar, y controlar adecuadamente su propio negocio, se tiene proyectado asesorar y capacitar al grupo participante.

Abstract

In this thesis addresses a problem of regional and municipal development, by adopting a set of solutions that lead to the creation of small enterprises or economic entities. For this purpose it is to integrate small farmers in the Mixteca region, to ensure the production of pitaya, which will be used as feedstock for the operation of a small agro-industrial company, dedicated to the production of jam.

Similarly, attempts to integrate local authorities to promote the joint project. Agribusiness will be established based on potential economic contributions of some private investors who are interested in their own locality. To achieve this it will be necessary to demonstrate the viability of the project. Once it is established the project's profitability may acquire and install equipment that can process the fruit of Pitaya and deliver the products to local markets or metropolitan area.

The project in question is located in the Mixteca region, specifically in the municipalities of Xayacatlan de Bravo, Jerome Xayacatlan, Toltotepec Guerrero Yeloixtlahuaca San Pedro in Puebla state. And the process will be installed in industrial Aclatán Osorio.

Since the greatest challenge facing the small business owner is to plan, organize, operate and monitor their own business, it is planned to advise and train the participating group.

Agradecimientos

Agradezco al señor todo lo que me ha dado y lo que ha hecho por mí.

A mis padres, por sus consejos y reflexiones de la vida.

A ellos gracias, por ayudarme alcanzar uno de mis sueños.

A Issael y Viridiana por demostrarte su cariño con detalles que animan y halagan día con día.

A Marce que me acompaña en este camino largo de la vida

A la Dr. Elvira Avalos Villarreal, fuente de motivación y a la persona que considero un ser humano maravilloso y una alma sabia... Gracias por ayudarme alcanzar uno de mis sueños.

CONTENIDO

Introducción.....	V
Justificación.....	Vi
Antecedentes.....	Vii
Objetivo General y específicos.....	X

Capítulo 1. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1.0	Introducción.....	2
1.1.	Administración de proyectos.....	2
1.1.1	Definición de la gestión de proyectos.....	2
1.1.2	Etapas de la administración de proyectos.....	4
1.1.2.1	Fase de iniciación.....	5
1.1.2.2	Fase de planificación.....	5
1.1.2.3	Fase de ejecución.....	6
1.1.2.4	Fase de entrega.....	6
1.1.2.5	Fase de control.....	6
1.1.3	El líder del proyecto.....	6
1.2.	Administración de Pymes.....	7
1.2.1	Desde el punto de vista económico.....	7
1.2.2	Desde el punto de vista jurídico.....	7
1.2.3	Desde el punto de vista administrativo.....	8
1.2.4	Recursos humanos.....	9
1.2.5	Recursos financieros.....	9
1.2.6	Recursos técnicos.....	9
1.2.7	Recursos materiales.....	9
1.3.	Estudio de factibilidad técnico - económica de proyectos.....	10
1.4.	Metodologías disponibles para la solución del problema.....	11
1.4.1	Introducción.....	11
1.4.2.	Metodologías disponibles.....	11
1.4.2.1	Metodologías generales no sistémicas.....	11
1.4.2.2	Metodologías específicas no sistémicas.....	13
1.4.3.	Diseño de la metodología.....	16
1.5	Desarrollo regional como marco del desarrollo municipal.....	18
1.6	Políticas regionales para impulsar el desarrollo regional.....	20
1.7	Estrategias del desarrollo regional y municipal 2006-20012.....	22
1.8	El proyecto como estrategia de desarrollo.....	28
1.9	Conclusión del capítulo desarrollo municipal y regional.....	30

Capitulo 2 DEFINICION DEL PROYECTO

2.1	Introducción.....	31
2.2	Puesta de un proyecto agroindustrial en el Estado de Puebla, Como estrategia para impulsar el desarrollo municipal y regional.....	31
2.3	Costo -beneficio.....	34
2.4	Descripción del proyecto de la región mixteca del Estado de Puebla.....	38

Capitulo 3. ESTUDIO DEL MERCADO

3.1	Introducción.....	41
3.2	Definición del producto.....	41

3.3	Análisis de la demanda.....	44
3.4	Análisis de importaciones y/o exportaciones.....	53
3.5	Análisis de precios.....	56
3.6	Estudio de la comercialización del producto.....	61
3.7	Conclusiones del capítulo estudio de mercado.....	63

Capítulo 4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1	Introducción.....	65
4.2	Descripción del proyecto.....	65
4.3	Localización del proyecto.....	70
4.2.1	Entorno del proyecto.....	73
4.3	Tamaño de la Planta.....	86
4.3.1	Extensión del terreno de cultivo.....	86
4.3.2	Dimensionamiento de la planta industrial.....	88
4.4	Análisis del proceso de producción.....	89
4.5	Producción agrícola.....	95
4.6	Producción industrial.....	96
4.7	Conclusiones del capítulo estudio de mercado.....	99

Capítulo 5. ESTUDIO ECONÓMICO PRELIMINAR

5.1	Introducción.....	101
5.2	Objetivos del estudio.....	101
5.3	Inversión del proyecto.....	102
5.4	Análisis de los costos del proyecto.....	102
5.4.1	Costo de producción.....	104
5.4.2	Costo de comercialización	108
5.4.3	Costo de administración.....	109
5.4.4	Capital de trabajo.....	112
5.5	Supuestos económicos.....	112
5.6	Valor presente neto.....	118
5.7	Tasa interna de retorno.....	118
5.8	Tiempo de recuperación del capital.....	121
5.9	Conclusiones del estudio económico financiero.....	121

Capítulo 6. ESTRATEGIAS GENERALES DE LA EMPRESA.

6.1	Misión, Visión.....	139
6.2	Estrategia de Negocios.....	141
6.2.1	Concepto de estrategia.....	141
6.2.2	Necesidades de los clientes.....	143
6.2.2.1	El cliente: verdad y mitos.....	143
6.2.2.2	La gestión del cliente.....	144
6.2.2.3	La vinculación de los clientes.....	144
6.2.2.4	La satisfacción del cliente.....	145
6.2.2.5	Desarrollo de la lealtad del cliente.....	146
6.2.2.6	Factores que favorecen la Lealtad del cliente.....	146
6.2.3	Diseño del producto.....	148
6.2.4	Segmentación del mercado.....	148
6.2.5	Capacidades distintas.....	148

6.3 Definición de estrategias genéricas y de diferenciación.....	149
6.3.1 Identificación, diseño y selección de estrategias.....	149
6.3.2 La planeación estratégica y la competitividad.....	150
6.3.3 Estrategias genéricas.....	151
6.3.4 Estrategias de diferenciación.....	152
6.3.5 Estrategias ofensivas y defensivas.....	153
6.3.6 Diseño de estrategia competitiva.....	155
6.3.7 Como formar una estructura competitiva.....	155
6.4 Estrategias comerciales de la empresa.....	158
6.5 Base para la investigación de la mercadotecnia.....	158
6.6. Formulación de estrategias comerciales.....	159
6.6.1 La atención al cliente: calidad en el servicio.....	159
6.6.2. Calidad en el servicio de la micro empresa.....	160
6.6.3. En el servicio hay dos tipos de calidad.....	160
6.7 La gestión sistemática del servicio.....	160
6.7.1 Liderazgo en el servicio.....	162
6.7.2 Problemas y oportunidades en el servicio.....	162
6.8 conclusiones del capítulo 6.....	162
Capítulo 7. CONCLUSIONES.....	165
Bibliografía.....	169
Anexos.....	173

Introducción

En esta tesis, se aborda un problema de desarrollo regional y municipal, mediante la adopción de un conjunto de soluciones que conduzcan a la creación de pequeñas empresas o entidades económicas. Para este propósito se trata de integrar a los pequeños agricultores de la región mixteca, para que garanticen la producción de pitaya, que se va a utilizar como materia prima para el funcionamiento de una pequeña empresa agroindustrial, dedicada a la producción de mermelada.

De igual forma, se trata de integrar a las autoridades locales para que impulsen el proyecto conjunto. La agroindustria se establecerá en base a posibles aportaciones económicas de algunos inversionistas privados que se interesen en la propia localidad. Para lograr este propósito será necesario demostrar la viabilidad del proyecto. Una vez que se constate la rentabilidad del proyecto se podrán adquirir e instalar los equipos que permitan procesar la fruta de la pitaya y entregar los productos a los mercados locales o del área metropolitana.

El proyecto que nos ocupa se ubica en la región mixteca, específicamente en los municipios de Xayacatlan de Bravo, San Jerónimo Xayacatlan, Toltotepec de Guerrero, San Pedro Yeloixtlahuaca del Estado de Puebla. Y el proceso industrial se instalará en Aclatán de Osorio .

Dado que el mayor reto del pequeño empresario es planear, organizar, operar, y controlar adecuadamente su propio negocio, se tiene proyectado asesorar y capacitar al grupo participante.

Justificación

La micro - pequeña y mediana empresa de nuestro país enfrenta hoy uno de los retos más complicados de su historia. Al integrarse dinámicamente al proceso de globalización tiene problema de subsistencia, al grado que solo una pequeña parte logra incorporarse al mundo moderno, sostenerse adecuadamente ante la competencia y tener éxito económico..

Varios problemas de las pequeñas empresas tienen como origen el hecho de que sus negocios surgen de ideas aisladas y no se sustentan en estudios serios de pre inversión. Esto se agudiza por la ausencia de análisis adecuados de mercadotecnia, localizaciones inconvenientes de la planta y carencia de infraestructura especializada para la comercialización de sus productos y falta de tecnología adecuada en sus procesos de producción..

Pero no todo es negativo en el mundo de las PYMES. Tienen algunas ventajas. Una buena parte de las micro y pequeñas empresas son flexibles y adaptables, operativamente dinámicas y creativas. Por su tamaño, son fáciles de dirigir y organizar y tienen el mérito de generar y proporcionar a la sociedad una constante fuente de empleo. Por otra parte, su creación requiere de cantidades relativamente de recursos de inversión.

Es conveniente aplicar las herramientas modernas que derivan de la ciencia de sistemas, de la evaluación técnico-económica de proyectos, así como los criterios de desarrollo regional para lograr que en los ámbitos municipales sea posible crear conjuntos de empresas que impulsen el desarrollo regional. Este objetivo por sí solo justifica el presente trabajo de tesis.

También es necesario, que los pequeños empresarios del ámbito municipal cuenten con la asesoría administrativa y económica que garantice que sus esfuerzos serán exitosos y que sus micro o pequeñas empresas puedan subsistir.

En el caso de esta tesis, se pretende impulsar un conjunto de soluciones que permitan que los pequeños agricultores participen en el proyecto de producción de la Pitaya, que las autoridades municipales contribuyan en la medida de sus posibilidades a apoyar el proyecto conjunto y que se instalen los equipos necesarios para llevar a cabo el proceso de la fruta de la Pitaya y se monte la agroindustria correspondiente con el apoyo de algunos elementos privados.

Antecedentes de la PITAYA

En nuestro país existen 62 géneros y 850 especies de cactáceas, lo que convierte a México en el país de mayor riqueza en este renglón.

Dentro de la inmensa gama de productos cactáceos cultivables, en este trabajo de tesis se estudia la PITAYA, que hasta la fecha ha tenido una escasa producción en nuestro país y que ha visto limitado su cultivo a sólo algunas regiones semidesérticas situadas en varios estados de la República Mexicana.

La planta de pitayo es de color verde, presenta muchas espinas y produce un fruto exótico silvestre que se le conoce como Pitaya, cuyos intensos colores varían del rojo, al amarillo, blanco solferino o rosa y que contiene muchas semillas negras, parecidas a las del higo.

La producción de Pitaya es de marcada estacionalidad, tiene dos cosechas principales al año, una de febrero a marzo y la otra de julio a agosto y en cada período tiene una duración aproximada de tres semanas. Por esta razón, la producción provoca épocas de sobreoferta y épocas de escasez. Esta particularidad del cultivo de Pitaya se ha tratado de resolver cultivando la fruta en diferentes zonas latitudinales para extender la producción a periodos más largos en el año.

De acuerdo con la fundación Aliñaba¹ el análisis químico de la Pitaya es el siguiente.

¹ ALIÑABA Sociedad

Composición nutricional de la Pitaya:

Pitaya Amarilla	
Factor Nutricional*	Contenido
Ácido Ascórbico	4.0mg
Agua	85.4g
Calcio	10.0mg
Calorías	50.0
Carbohidratos	13.2g
Cenizas	0.4g
Fibra	0.5g
Fósforo	16.0mg
Grasa	0.1g
Hierro	0.3g
Niacina	0.2mg
Proteínas	0.4g
Riboflavina	0.0mg
Tiamina	0.0mg
Vitamina A	-u.i

Pitaya Roja	
Factor Nutricional*	Contenido
Ácido Ascórbico	25.0mg
Agua	89.4g
Calcio	6.0mg
Calorías	36.0
Carbohidratos	9.2.0g
Cenizas	0.5g
Fibra	0.3g
Fósforo	19.0mg
Grasa	0.1g
Hierro	0.4g
Niacina	0.2mg
Proteínas	0.5g
Riboflavina	0.0mg
Tiamina	0.0mg
Vitamina A	-u.i

Por 100 gr. De fruta (55gr. De parte comestible)
Fuente de tablas de composiciones de alimentos

Además de sus características nutricionales la Pitaya cuenta con propiedades curativas mismas que se describen a continuación.

1. En primer lugar se debe destacar su contenido de “cactina” que es un tónico cardiaco que regula la presión arterial.
2. En igual importancia tiene un alto contenido de aceites esenciales en las semillas que le confiere las propiedades de un poderoso y eficaz laxante natural con lo que también se previene y desinflama las hemorroides.
3. De la corteza se extrae un látex que limpia, humecta y suaviza la piel evitando las arrugas.
4. En los tratados de medicina natural se recomienda el consumo de Pitaya para contrarrestar inflamaciones bronquiales y hay constancia de que desde tiempos ancestrales se usan para enfermedades intestinales y renales.

Objetivo principal del proyecto de producción de mermelada de Pitaya.

Diseñar un modelo basado en las ciencias de sistemas que permita impulsar el desarrollo municipal mediante la creación de pymes y probar su funcionalidad en el caso de una empresa de producción de mermelada de pitaya en el sur del estado de Puebla.

Objetivos Parciales.

- 1). Analizar el actual esquema de producción agrícola de pitaya en la región.
- 2). Estudiar el proceso industrial de producción y comercialización de la mermelada de pitaya.
- 3). Definir la Mercadotecnia aplicable a la venta interna y/o exportación de la mermelada para el impulso del desarrollo del municipio.
- 4). Evaluar el proyecto técnico – económico de producción de la pitaya.
- 5). Diseñar el modelo para el impulso del desarrollo municipal mediante la creación de pymes, en base al enfoque de sistemas.

Capítulo 1. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1.0 Introducción.

1.1. Administración de proyectos.

- 1.1.1 Definición de la gestión de proyectos.
- 1.1.2 Etapas de la administración de proyectos.
 - 1.1.2.1 Fase de iniciación.
 - 1.1.2.2 Fase de planificación.
 - 1.1.2.3 Fase de ejecución.
 - 1.1.2.4 Fase de entrega.
 - 1.1.2.5 Fase de control.

- 1.1.3 El líder del proyecto.

1.2. Administración de Pymes.

- 1.2.1 Desde el punto de vista económico.
- 1.2.2 Desde el punto de vista jurídico.
- 1.2.3 Desde el punto de vista administrativo.
- 1.2.4 Recursos humanos.
- 1.2.5 Recursos financieros.
- 1.2.6 Recursos técnicos.
- 1.2.7 Recursos materiales.

1.3. Estudio de factibilidad técnico – económica de proyectos.

1.4. Metodologías disponibles para la solución del problema.

- 1.4.1 Introducción.
- 1.4.2. Metodologías disponibles.
 - 1.4.2.1 Metodologías generales no sistémicas.
 - 1.4.2.2 Metodologías específicas no sistémicas.
- 1.4.3. Diseño de la metodología.

1.5 Desarrollo regional como marco del desarrollo municipal.

1.6 Políticas regionales para impulsar el desarrollo.

1.7 Estrategias actuales del desarrollo regional y municipal en el periodo 2006-20012.

1.8 El proyecto como estrategia de desarrollo.

1.9 Conclusiones del desarrollo municipal y Regional.

Capítulo 1. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1.0 Introducción.

En este capítulo, se investigo algunas definiciones de la administración proyectos, como la administración de pymes y los aspectos relevantes del estudio de factibilidad técnico- económico del proyecto, como también las metodologías disponibles.

1.1 Administración de proyectos.

1.1.1 Definición de la gestión de proyectos.

El termino proyecto se define como un conjunto de actividades que son interdependientes y que van orientadas a un fin específico con una duración predeterminada.

Tradicionalmente el éxito de proyecto significaba cumplir con los objetivos dentro de las especificaciones técnicas, de costos y dentro del plazo de terminación. Ahora se exigen condiciones más estrictas para reconocer el éxito de un proyecto.

Al conjunto de proyectos orientado a un objetivo superior se le llama programa; el conjunto de programas constituye un plan.

Los proyectos tienen tres facetas:

1. Dimensiones técnicas.
2. Dimensiones humanas.
3. Variables de gestión.

Jack Gido ¹, un autor destacado en la materia, menciona que hay tres elementos de la gestión de proyectos, que son los siguientes:

1. *Elemento de planificación y control.*

- ❖ *Etapas de un proyecto*
- ❖ *La oferta*
- ❖ *Los objetivos*
- ❖ *Ciclo de vida*
- ❖ *Identificación y descripción de actividades*
- ❖ *Los recursos*
- ❖ *Plazos y Costos*

¹ [Jack Gido, 1996] Jack Gido. Administración exitosa de proyectos Mc Graw Hil. 102 páginas. 1996. Ref23.

❖ *Técnicas de programación de actividades*

2. *La gestión de los recursos humanos*

- ❖ *El equipo de trabajo*
- ❖ *Perfiles y estructura*
- ❖ *Conflictos*

3. *El jefe de proyectos.*²¹

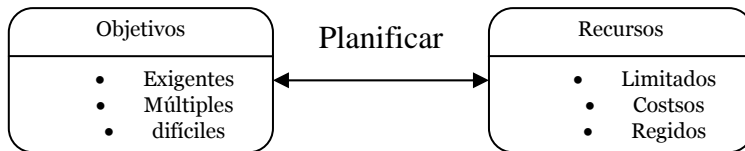
Como se mencionó en el primer punto, los elementos de la planificación de un proyecto, se componen de dos fases importantes:

1. La primera se necesita para estudiar y establecer la viabilidad de un proyecto y para esto se realizan los siguientes estudios:

- ❖ Estudio de mercado
- ❖ Estudio técnico
- ❖ Estudio financiero
- ❖ Estudio de rentabilidad
- ❖ Estimación de los recursos necesarios y de los costos generados

2. La segunda fase se presenta cuando se ha decidido ejecutar el proyecto. Además en ella se realiza la planificación detallada punto por punto. La organización y la planificación, son partes importantes para garantizar la calidad de la gestión y los éxitos posteriores del proyecto, la planificación armoniza la relación entre los objetivos y los recursos según se expresa enseguida.

¹ [Jack Gido, 1996] Jack Gido. Administración exitosa de proyectos Mc Graw Hil. 102 páginas. 1996. Ref23.



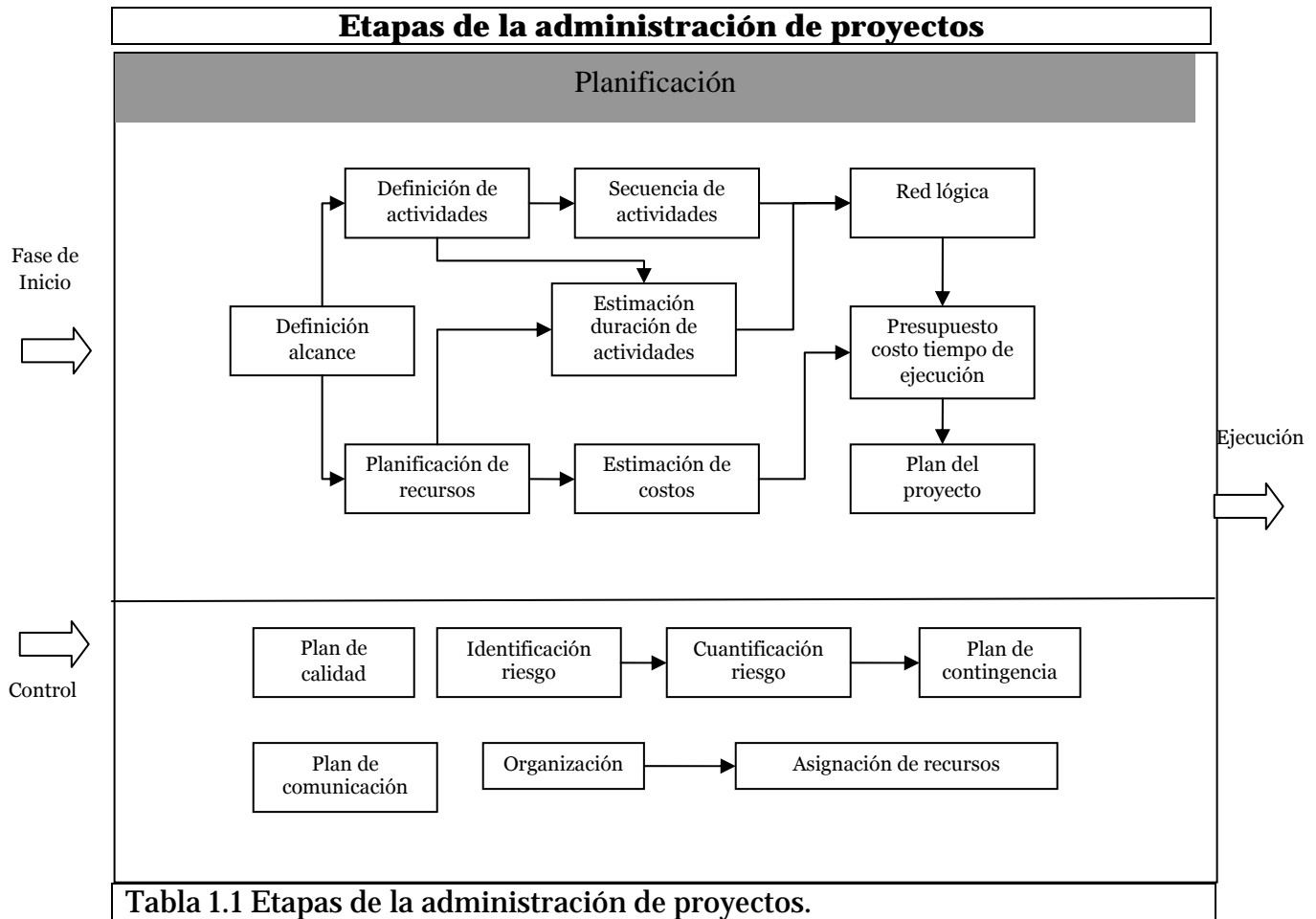
Por ello la planificación es una herramienta útil para la gestión y la toma de decisiones.

1.1.2 Etapas de la administración de proyectos.

Hay una gran variedad de etapas de proyectos, pero hay cinco importantes, que así lo establece Jack Gido y son: ¹

- 1 Fase de iniciación.
- 2 Fase de planificación.
- 3 Fase de ejecución.
- 4 Fase de entrega o puesto en marcha.
- 5 Fase de control.

1. [Jack Gido, 1996] Jack Gido. Administración exitosa de proyectos Mc Graw Hil. 120 página. 1996 REF 23



De acuerdo a las ideas de Gido, en seguida se presenta una explicación somera de las etapas señaladas:

1.1.2.1 Fase de iniciación.

En esta fase se establece los objetivos del proyecto y los recursos necesarios para que se lleve a cabo. Las características del proyecto se plasman una serie de etapas o fases destinadas para la preparación del mismo, las cuales son importantes para poner en marcha su funcionamiento y facilita su supervisión cuidadosa.

1.1.2.2 Fase de planificación.

Establece cómo el equipo de trabajo deberá satisfacer las restricciones de presentaciones, planificación temporal y costo. Una planificación detallada da consistencia al proyecto y evita sorpresas que nunca son bien recibidas.

1.1.2.3 Fase de ejecución.

Se entiende fase de ejecución el conjunto de tareas y actividades que suponen la relación propiamente dicha del proyecto para llevar a cabo la ejecución de la obra que se trate. Responde, ante todo, a las características técnicas específicas de cada tipo de proyecto y supone poner en juego y gestionar los recursos en forma adecuada para desarrollar la obra en cuestión. Cada tipo de proyecto responde en este punto a su tecnología propia, que es bien conocida por los técnicos en la materia.

1.1.2.4 Fase de entrega.

Se conoce también como la puesta en marcha del proyecto y se finaliza en un plazo predeterminado, culminado con la entrega de la obra al cliente o la puesta en marcha del sistema desarrollado, comprobando que funciona adecuadamente y responda a las especificaciones aprobadas. Esta fase es también importante no sólo por representar la culminación de la operación, sino por las dificultades que suelen presentarse en la práctica, cuando se alarga excesivamente y provoca retrasos y costos imprevistos.

1.1.2.5 Fase de control.

Comúnmente en la monitorización del trabajo realizado, se analiza cómo el progreso real difiere de lo planificado e inicia las acciones correctivas que sean necesarias. Hace intervenir el estilo de liderazgo, proporcionando directrices a los recursos humanos, para que hagan su trabajo de forma efectiva y a tiempo.

1.1.3. El líder del proyecto.

El jefe de proyectos se destaca como la figura clave en la planificación, ejecución y control del proyecto; además es el motor que ha de impulsar el avance del mismo mediante la toma de decisiones tendentes a la consecución de los objetivos. El jefe de proyectos tiene poder ejecutivo y autoridad para mandar y tomar decisiones dentro del ámbito y objetivos del proyecto. No es un mero coordinador o animador, como en algunas ocasiones se piensa. De la misma forma, tampoco sería correcto pensar que el jefe de proyecto tiene un poder absoluto y dictatorial sobre el mismo, ya que se encuentra inmerso en la estructura y organización del proyecto.

La misión y las funciones del director de proyecto se resumen enseguida:

- ❖ Dirigir el equipo de que dispone para alcanzar los objetivos del proyecto.

- ❖ Colaborar con el cliente en la definición de los objetivos del proyecto.
- ❖ Planificar el proyecto en todos sus aspectos, identificando las actividades a realizar, los recursos a poner en juego, los plazos y los costos previstos.
- ❖ Dirigir y coordinar todos los recursos empleados en el proyecto.
- ❖ Mantener permanentemente las relaciones externas del proyecto: clientes, proveedores y subcontratistas.
- ❖ Tomar las decisiones necesarias para conocer en todo momento la situación en relación con los objetivos establecidos.
- ❖ Adoptar las medidas correctoras pertinentes para poner remedio a las desviaciones que se detectan.

1.2. Administración de Pymes.

El termino empresa tiene un significado amplio, debido a que existen diversos criterios para su estudio. Estos criterios pueden clasificarse desde el punto de vista económico, jurídico, administrativo.

1.2.1 Desde el punto de vista económico.

En este caso se considera la empresa como una unidad de bienes y servicios, en la cual la maquinaria, sistemas y personas basados en la coordinación, tienen un fin común: la producción de determinados bienes o servicios para satisfacer un mercado.

1.2.2 Desde el punto de vista jurídico.

El fundamento de los aspectos jurídicos de la empresa, esta formado por las disposiciones constitucionales que garantizan el derecho de propiedad y reglamentan su uso y limitaciones.

Desde el punto de vista jurídico la empresa puede ser propiedad de una persona física, en cuyo caso los derechos y obligaciones de la empresa se identifican con su dueño, o bien puede ser de una persona moral (sociedad) cualquiera que sea su naturaleza y estructura, que al contrario de la empresa propiedad de una persona física, los derechos y obligaciones no se identifican con los dueños y se restringen a los necesarios para realizar el objeto de institución.

1.2.3. Desde el punto de vista administrativo.

A través de las decisiones y de la estructura de organización la empresa, siguiendo coordina las distintas actividades para el logro de un mismo fin, las líneas de mando establecidas, los niveles jerárquicos señalados y de las facultades delgadas de cada puesto, todo ello se expresa en las cartas y manuales de organización y de análisis de puestos.

Los objetivos de la empresa se dividen en:

a) Económicos.

En esta parte se procura la protección de los intereses económicos de la empresa, el pago de dividendos razonables de acuerdo al riesgo asumido por los accionistas, la liquidación de las deudas, la retribución a los trabajadores en forma justa con prestaciones y utilidades por los servicios brindados y la reinversión de utilidades que permita garantizar el buen rendimiento de la empresa.

b) Social.

Por medio de este objetivo se trata de proteger los intereses sociales de los empleados y obreros de la empresa brindándoles oportunidades de desarrollo indispensables, para su completa realización. Se lleva a cabo el cumplimiento de las tareas tributarias para permitir la realización de las actividades gubernamentales; y se favorece el desarrollo de la comunidad aumentando el nivel económico de la región al consumir sus materias primas y servicios y crear fuentes de trabajo por medio de buenas relaciones humanas y adecuadas relaciones públicas.

c) De servicio.

Consiste en satisfacer las necesidades de los consumidores, ofreciendo buenos servicios o productos en condiciones apropiadas.

d) Técnico.

Consiste en utilizar los conocimientos más recientes y aplicaciones tecnológicas modernas en las diversas áreas de la empresa, producción, finanzas y mercadotecnia, para auxiliar al logro de los demás objetivos.

1.2.4 Recursos Humanos

Están constituidas por la actividad humana la cual es trascendental, para la existencia de cualquier empresa. De ello depende el manejo y buen funcionamiento de los demás elementos que integran la empresa.

De acuerdo a las características de los recursos humanos, se puede tener la posibilidad de desarrollo, creatividad, ideas, imaginación, sentimientos, habilidades y experiencia.

1.2.5 Recursos Financieros

Son los elementos monetarios propios y ajenos con que cuenta una empresa, adquiridos mediante indispensables para la ejecución de sus decisiones.

La empresa requiere de recursos financieros para realizar tres actividades principales, transacción, precaución, especulación.

1.2.6 Recursos Técnicos

Son aquellos bienes intangibles propiedad de la empresa adquiridos mediante **ojo** que sirven como herramientas o instrumentos y que auxilian en la coordinación de recursos materiales y humanos.

Dentro de estos bienes intangibles se encuentran los sistemas de producción de ventas, de finanzas, de organización y administración.

- a) Sistemas de producción, que incluyen fórmulas, patentes y métodos de trabajo.
- b) Sistemas de ventas.
- c) Sistemas de organización y administración, consistentes en la forma de estructurar la empresa, de separar sus funciones y sus niveles jerárquicos, y definir su grado de centralización y descentralización.

1.2.7 Recursos Materiales

Son aquellos bienes tangibles propiedad de la empresa, dentro de los que encontramos:

- a) Edificios, que son las instalaciones donde se realiza la labor productiva.
- b) Maquinaria, la que tiene por objeto multiplicar la capacidad productiva del Trabajo humano.

- c) Materia primas, que al ser transformadas se convierten en productos.
- d) Materiales Auxiliares, que forman parte del producto, y son necesarias para su fabricación.
- e) Productos terminados, que en forma de inventarios respaldan las operaciones de ventas de la empresa.

1.3 Estudio de factibilidad técnico- económica de proyecto.

Para obtener la vinculación de estos aspectos es necesario tomar en consideración los siguientes puntos:

1. Descripción del proyecto a realizar.
2. Su localización optima de la planta, para poder definir capacidad de la producción agrícola y de la producción industrial.
3. El tamaño de la planta, donde se observa la extensiones de terrenos de cultivos, además la dimensión de la planta industrial.
4. La aplicación de ingeniería de proyectos que nos ayuda a definir los procesos productivos con sus correspondientes áreas de aplicación manuales o automatizadas.
5. El planteamiento de los objetivos económicos.
6. El análisis de la inversión del proyecto.
7. El análisis de los costos totales asociados al proyecto, costos de materia prima, costos de producción, costos de comercialización, costos de administración y principalmente capital de trabajo.
8. La propuesta de los supuestos económicos.
9. El análisis administrativo para definir la organización, el esquema de administración y el cumplimiento de la normatividad y legalidad, así como la elaboración de manuales de procedimientos.

Con estos aspectos podemos organizar y sistematizar la información de carácter monetario, para elaborar los cuadros analíticos que servirán de base para una evaluación económica que permita la determinación del costo total, la inversión

inicial, el capital de trabajo, para obtener un rendimiento mínimo aceptable de producción y poder determinar el punto de equilibrio.

1.4 Metodologías disponibles para la solución del problema.

1.4.1. Introducción.

En este capítulo se presenta la metodología que se va a utilizar en el estudio de factibilidad de la empresa agroindustrial de producción de mermelada de Pitaya, se diseñó a partir de los criterios técnico- económicos del proyecto. Se propone nombrarla como: (**Metodología Para la Creación de una Empresa Agroindustrial**) referencia propia.

1.4.2 Metodologías disponibles.

La metodología que en seguida se describen es tomada en cuenta para formular la **Metodología Para la Creación de una Empresa Agroindustrial** que tienen un enfoque integral.

1.4.2.1 Metodologías generales no sistémicas

El primer aspecto que se aborda desde el punto de vista metodológica es el desarrollo de un proyecto, que toma en cuenta los datos referidos a la descripción general de la empresa, su contexto, su historia, sus antecedentes e información además de los datos específicos relacionados con el objetivo del proyecto.

I. Metodología para realizar un proyecto con la visión del ciclo de vida.

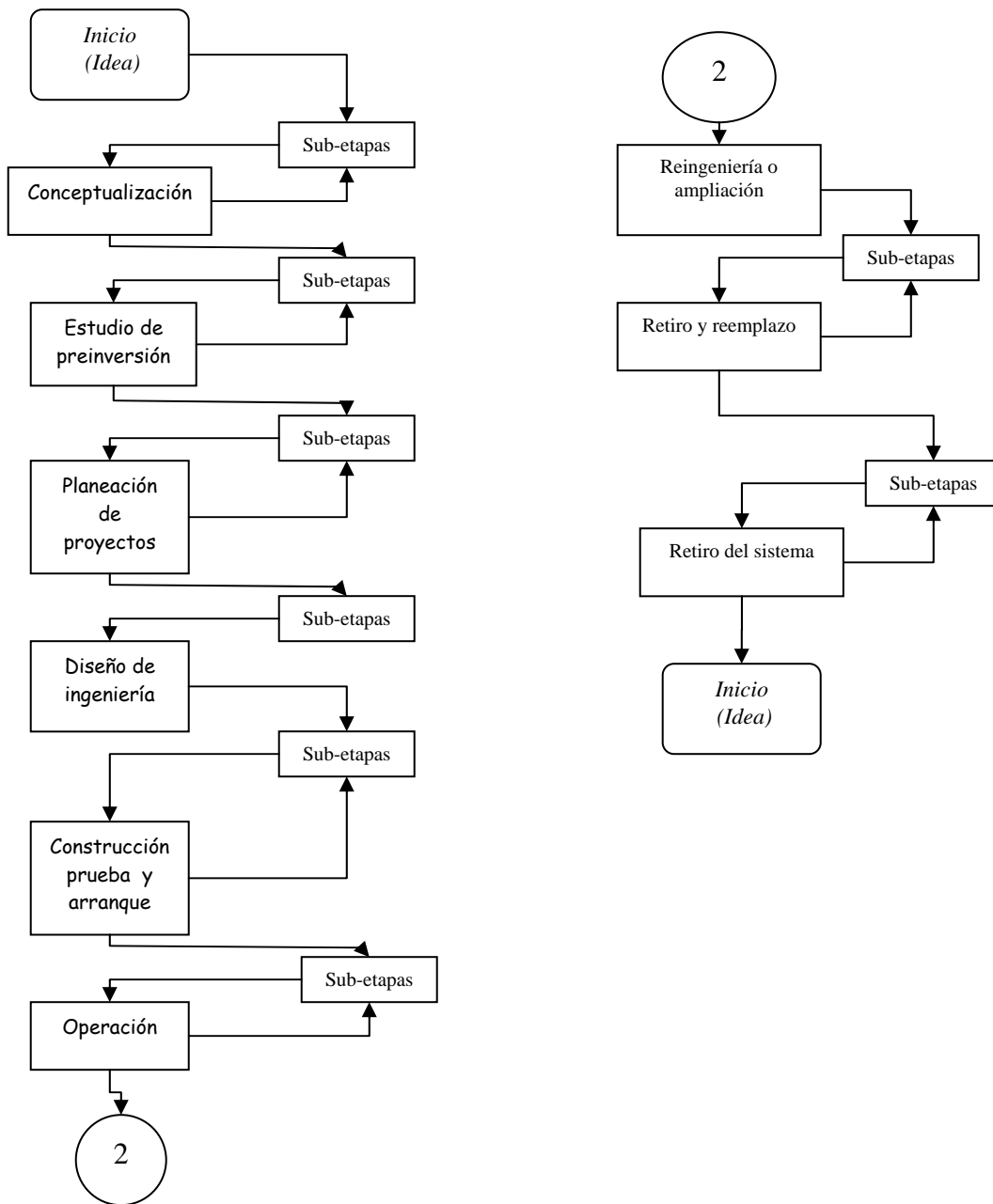


Figura 1.1. De flujo la metodología con visión del ciclo de vida. (Referencia Propia).

Cada etapa a partir del inicio o idea se conforma por varias *sub-etapas*.

1.4.2.2 Metodologías específicas no sistémicas

En este punto se muestran las metodologías que se toman como referencia y son las que se estudian y analizan para el desarrollo de la metodología integral que se propone.

- Metodología para realizar un proyecto de inversión.⁴

Esta Metodología se puede ver claramente a través del siguiente esquema:

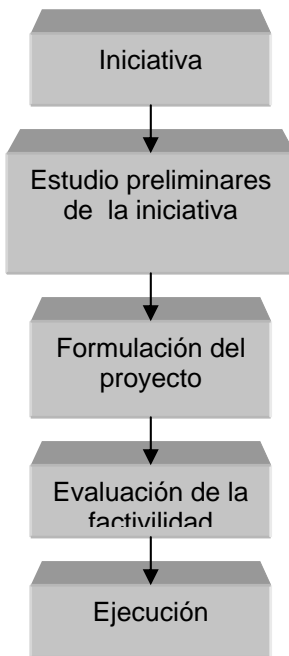


Figura 1.2 Etapas para desarrollar un proyecto de inversión

1. La iniciativa puede tener origen en una idea, una necesidad o en la propuesta por un tercero.

Lo cierto es que debe analizarse si es factible su ejecución y si es conveniente asignar los recursos limitados con los que habitualmente se dispone en las empresas.

2. Los estudios preliminares permiten desistir o avanzar con la idea. Incluyen el desarrollo de sub-etapas:

⁴ [Jack Gido, 1996] Jack Gido. Administración exitosa de proyectos Mc Graw Hil. 120 página. 1996.REF 23.

- Una previa donde predomina el sentido común, el conocimiento de la actividad y donde se utiliza la experiencia en el manejo de los negocios. Con un sentido empírico e intuitivo.
 - Otra posterior donde se analizan los antecedentes, variables económicas y financieras tales como: datos del mercado, del producto, estructura organizacional necesaria y fuentes de financiamiento disponibles.
 - Se concluye con un informe de factibilidad preliminar en el que se plasman las conclusiones preliminares, se recomienda desistir o suspender la ejecución, o de ser favorables, continuar con la etapa posterior si se justifica la formulación del proyecto.
3. En la etapa de la formulación o desarrollo del proyecto se debe sistematizar y cuantificar toda la información recopilada. Se trata de un estudio más analítico, que incluye:
- Estudio o datos acerca del mercado.
 - Ingeniería del proyecto
 - Presupuesto de inversión
 - Presupuesto de gastos e ingresos
 - Financiamiento
 - Organización y ejecución
 - Cuestiones de legalidad
4. La evaluación es un proceso que necesariamente culmina con la emisión de un juicio valorativo.
- ❖ Metodología para la evaluación de un proyecto de producción de mermelada de Pitaya.

La siguiente metodología a analizar es la de la evaluación de un proyecto, la que en su proceso requiere medir objetivamente ciertas magnitudes resultantes del estudio y combinarlas en operaciones para obtener los coeficientes necesarios que contribuyan a determinar la viabilidad o no, del proyecto. En esta metodología existen dos tipos de evaluaciones:

1) Evaluación técnica.

Es la que establece si el proyecto ha sido concebido de acuerdo con las mejores condiciones para el cumplimiento de su finalidad, con respecto a su tamaño, localización y nivel tecnológico. Es decir, en esta instancia se pondera la viabilidad táctica de la propuesta, donde se advierte la participación interdisciplinaria entre quienes conocen técnicamente el negocio y quienes están preparados en el tratamiento

de temas económicos y financieros.

2) Evaluación económica.

La empresa juzga los méritos de un proyecto de acuerdo a los beneficios que producirá. Estos beneficios en el ámbito privado se relacionan con las utilidades. Los criterios de evaluación que se utilizan y son por medio del análisis del capital de trabajo, los fondos operacionales y el flujo de la misma.

❖ Metodología para la planeación estratégica.

La última metodología que se estudia es la planeación estratégica y se toma como tema importante por que es una de las partes de la administración que más destaca en las organizaciones que están convencidas de que su futuro depende tanto de la planeación como de la tecnología y del control.

Cuando se identifica claramente el papel futuro de cada elemento de una organización, los planes estratégicos ofrecen un método para coordinar las actividades en todas las áreas funcionales básicas, y es por esta razón que se toma la secuencia que según la planeación estratégica como parte de la metodología que se propone en esta tesis que aborda la creación de una empresa. Dado que la empresa se crea a futuro deberá planearse las estrategias que den las ventajas a la nueva empresa sobre las existentes.

El proceso de la planeación se compone de los elementos que se ven a través de la siguiente figura:

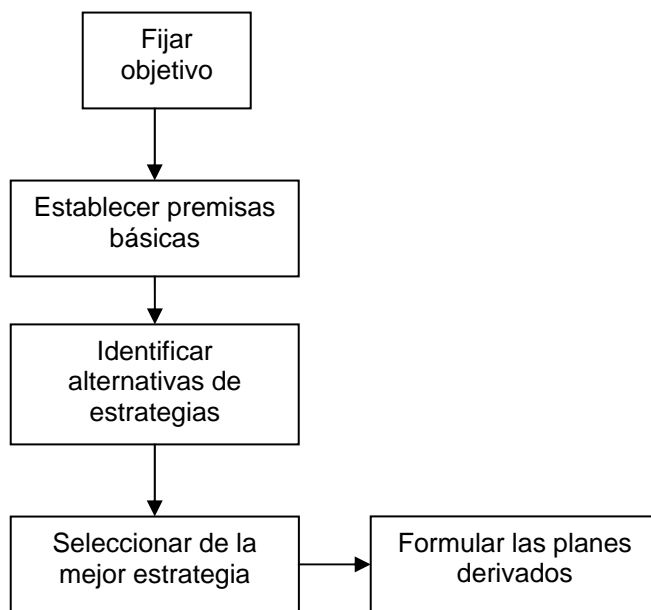


Figura : 1.3 Proceso para la planeación estratégica

1.4.3 Diseño de la metodología

Para el desarrollo de la **Metodología Para la Creación de una Empresa Agroindustrial** se parte de una visión sistemática a través de los estudios de flexibilidad y factibilidad, dentro de la evaluación integral, a fin de evaluar cada una de las partes del proceso y los subsistemas que la conforman.

Se describen las etapas generales que son indispensables para conformar la **Metodología Para la Creación de una Empresa Agroindustrial** de una manera sistemática y las cuales se expresan a continuación.

Etapa 1. Idea

La idea es una parte fundamental básica para la conformación de toda empresa. Cabe mencionar que es el aspecto más difícil de determinar, ya que para identificarla, es fundamental observar el entorno para descubrir una necesidad no cubierta en el mercado o alguna existencia que puede ser mejorada con una mayor calidad o servicio.

Etapa 2. Estudio de mercado.

Esta parte se realiza para conocer el sector en el que se insertará la actividad de la empresa, tanto en su funcionamiento como en la tendencia.

Esta etapa se divide en:

- Definición del producto.
- Análisis de la demanda.
- Análisis de la oferta.
- Análisis de importaciones y/o exportaciones.
- Análisis de precios.
- Estudio de la comercialización del producto.

Al final se realiza una evaluación y si el proyecto es factible en cuanto al mercado se pasa a la siguiente etapa.

Etapa 3. Estudio técnico.

Este estudio ayuda a conocer los recursos necesarios, que se deben implementar para la puesta en marcha del negocio, así como el costo de cada uno de ellos, los puntos que cubre son los siguientes:

- Descripción del proyecto.
- Localización del proyecto.

- Sistema de producción agrícola.
- Sistema de producción industrial.
- Tamaño de la Planta.
- Extensión del terreno de cultivo.
- Dimensionamiento de la planta industrial.
- Análisis del proceso de producción.
- Producción agrícola.
- Producción industrial.

Etapa 4. Estudio económico.

En esta etapa, se definirá los objetivos de la empresa desde una perspectiva económica.

Se siguen las siguientes actividades.

- Objetivos del estudio.
- Inversión del proyecto.
- Análisis de los costos del proyecto.
- Costo de la materia prima
- Costo de producción
- Costo de comercialización
- Costo de administración
- Capital de trabajo
- Supuestos económicos.

Al final se realiza la evaluación y se procede a la siguiente etapa.

Etapa 5. Análisis de rentabilidad del proyecto

Se realiza una serie de pasos para saber el tiempo de recuperación de la inversión.

Consta de los siguientes puntos:

- Valor presente neto.
- Tasa interna de retorno.
- Tiempo de recuperación del capital.

1.5 Desarrollo regional como marco del desarrollo municipal.

En los últimos años se ha acentuado fuertemente el proceso de urbanización de la población de México y se ha aumentado considerablemente también la cantidad y calidad de los conflictos que se generan en lo vasto del territorio nacional.

El origen del desarrollo regional como teoría y metodología procede del campo económico. Si bien su origen es empirista y con una fuerte carga neoclásica, a partir de la década de los cuarentas, los problemas sociales son entendidos como resultado de las condiciones económicas y con ello, la desigualdades regionales son abordadas sólo desde una óptica económica, apareciendo lo social meramente Como complemento de lo regional más que como caracterización o fuerza interna de la región.



Fotografía 2.1 Tomada en las hectáreas de San Pedro Yeloixtlahuacán estado de Puebla.

Es de todos sabido que en la actualidad, más del 70 % de los mexicanos habitan en áreas urbanas, cuando en 1950 apenas el 27% habitaban en esas áreas². Este proceso ha provocado un traslado masivo de recursos y mano de obra de las áreas rurales para el abastecimiento de las necesidades de las ciudades cercanas principalmente hacia las regiones metropolitanas de la ciudad de México. Este fenómeno no es privativo de México, sino que responde sin duda a patrones de acumulación y concentración de capital que son atribuibles a leyes económicas

² [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. " Armario Estadístico. Estado de Puebla, municipio de San Pedro Yeloixtlahuacán. Inegi 567 páginas 2008. REF 18.

generales del sistema y que se tornan problemáticos por los efectos de un medio rural explotado y empobrecido y de una población urbana mal servida, con enormes contrastes económicos y sociales, moviéndose desesperadamente por sobrevivir dignamente en ciudades poco organizadas.³

Durante las décadas de los cuarentas, cincuentas y casi todo los sesentas, se incrementó en México la concentración de la población; las necesidades de desarrollo económico le dieron más relevancia al crecimiento urbano, ya que al concentrarse la industria y los servicios, se agudizaron los movimientos migratorios hacia las ciudades con más capacidad de atracción, haciendo que algunas de ellas rebasaran territorialmente los límites político-administrativos, dando lugar a la aparición de las zonas metropolitanas.⁴

El problema del desarrollo regional, se puede entender como una totalidad, esto es como la determinación de múltiples factores, sociales, económicos, culturales, ideológicos y políticos, entre otros más. Estas consideraciones están contenidas en corrientes como la dependientista, la del desarrollo y la del subdesarrollo y coinciden esencialmente en las siguientes consideraciones:

- Las regiones económicas atrasadas están subordinadas a las regiones desarrolladas.
- El atraso económico de las regiones subdesarrolladas o atrasadas generan rezago en las condiciones de vida de estas regiones respecto a las regiones desarrolladas.
- El subdesarrollo o atraso no es sólo en lo económico sino también en lo científico y tecnológico.
- El atraso de las regiones pobres se fundamenta en el enriquecimiento de las regiones desarrolladas.
- Existen una división técnica del trabajo al interior de las regiones pobres y las desarrolladas a nivel mundial.

Las regiones atrasadas, normalmente las rurales, estaban destinadas a la producción de alimentos y materias primas y las zonas urbanas se perfilaban como áreas dedicadas al desarrollo industrial y a la dotación de servicios⁵.

³ [Homs,1990] Homs Quiroga Ricardo. "la comunicación en la empresa" Iberoamericana. 148 paginas 1990. REF 16.

⁴.[Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. "Armario Estadístico. Estado. Inegi 140 paginas 2008. Ref 19.

⁵ [Ilpes, 1992] Instituto Latino Americano de planificación Económica y Social. "Guía para la presentación de proyectos" Siglo Veintiuno Editores. 230 paginas 1992. REF 17.

De esta forma las regiones tenían un sólo perfil, o vocación natural como características predeterminadas e inamovibles y, que pudieran ser aprovechadas para lograr un esquema de desarrollo natural a un tipo de desarrollo.



Foto 2.2 Siembra de maíz en San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

Las necesidades de la población en términos de acceso a los servicios públicos llamados también bienes de consumo colectivo, llegan ya a magnitudes de gran consideración particularmente en zonas rurales y periféricas correspondientes en todos los Estados de México. Como consecuencia de ello, se produce una sobre naturalización de la infraestructura y los recursos disponibles de mantenimiento oportuno o de reposición. Con sus consecuencias de deterioro así como perjuicio al medio ambiente y a la calidad de vida de los habitantes.

1.6 Políticas regionales para impulsar el desarrollo regional.



Durante el último sexenio del Lic. Felipe de Jesús Calderón Hinojosa, a través con su Secretario de Agricultura Alberto Cárdenas Jiménez. Firmo el acuerdo nacional para el campo y desarrollo de la sociedad rural.

Este Acuerdo Nacional para el Campo trataba de las condiciones para que la soberanía y gobiernos, seguridad, alimentarias y el desarrollo de la sociedad rural,

fueran alcanzados mediante una Política de Estado, que cumplen con los requisitos que se definen a continuación:

- *Definir los compromisos en el inmediato, corto, mediano y largo plazos para lograr que todos los sectores de la sociedad rural y para el país, trabajen como uno solo.*
- *Tener un diagnóstico realista y objetivo sobre las causas de la problemática agraria y los medios eficaces para alcanzar sus finalidades.*
- *Establecer con claridad los derechos y obligaciones, tanto del sector público, como de la sociedad; en un marco de corresponsabilidad, para alcanzar los objetivos que se pretendían como Nación;*
- *Fortalecer el marco institucional, legislativo, normativo, programático, presupuestario y de rendición de cuentas, para la realización de las responsabilidades públicas, la definición de las misiones institucionales para la conducción de los asuntos públicos y la rendición transparente de cuentas.*
- *Fortalecer los mecanismos que permitieran combinar los recursos públicos, privados y sociales para realizar las tareas;*
- *Lograr que los tratados internacionales, las negociaciones derivadas de ellos y los acuerdos específicos, fueran compatibles con lo dispuesto por la Constitución y los objetivos nacionales.*
- *Considerar al federalismo como el inicio y condición en el diseño de las políticas públicas, a fin de impartir programas a los niveles de vida de la sociedad rural.⁶*

Para alcanzar las reformas estructurales antes mencionadas, este Acuerdo Nacional para el Campo reconocía que el Estado Mexicano, tiene el mandato constitucional para promover, concertar e instrumentar una **Política de Fomento Productivo y Desarrollo Económico y una Política Social para el Desarrollo Rural Sustentable**, las cuales serían operadas institucionalmente de manera concurrente y diseñadas con instrumentos de política pública que privilegiaran el respeto a las personas y la aptitud de la tierra; el fomento productivo a lo largo de las cadenas agroalimentarias; el desarrollo rural; y el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, todo esto dentro de un contexto global, con un sentido nacionalista y enfoque regional.

⁶[Smarnat, Geografía e informática, 2008] Secretaría de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática. "Acuerdo para el campo" 567 páginas 2008. REF 20.



Foto 2.3 Terrenos de riego de San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla

1.7 Estrategias actuales de desarrollo regional y municipal en el periodo 2006-20012.



El Acuerdo Nacional para el Campo establece las reformas estructurales que se requieren para enfrentar el grave deterioro de amplios sectores de la producción y la sociedad rural, con una perspectiva de desarrollo nacional a largo plazo, mediante el aumento de la productividad, rentabilidad, competitividad, transformación y diversificación productiva, que permitan el aumento de la producción, el ingreso rural, el dinamismo económico en las zonas rurales, y el aprovechamiento sustentable de todas las potencialidades productivas del país y la reducción de efectiva las desigualdades sociales existentes.

- ***PROYECTO DE REFORMA ESTRUCTURAL⁷***
- En el Acuerdo Nacional para el Campo se estableció un pacto entre el gobierno mexicano y las organizaciones campesinas y de productores, quienes se comprometieron a impulsarlo ante los diferentes poderes, órdenes de gobierno y sociedad en general, para realizar la reforma

⁷ [Smarnat, 2009] Secretaria de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática. “Acuerdo para el campo” 577 paginas 2008. REF 20.

estructural y dar cumplimiento a los principios que se establecían entre una nueva relación entre lo público, lo privado y lo social, entendidos como soportes del proyecto de nación a largo plazo de la soberanía y seguridad alimentarias y del desarrollo productivo, justo y equitativo de la sociedad rural.

- Se contemplo también una Política de Fomento Productivo y Desarrollo Económico y una Política Social para el Desarrollo Rural Sustentable. Ambas políticas tratan de fortalecer al sector rural como motor de la economía regional y nacional, a través del fomento productivo y el desarrollo económico de las actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras y forestales, así como dar el apoyo a la agroindustria y a la comercialización de los productos y servicios a lo largo de la cadena agroalimentaria.
 - Se pretende también alcanzar un desarrollo rural sustentable que garantice una redimensión social, productiva y económica de la población campesina, bajo el criterio de paridad urbano-rural que se enunció como principio rector del Acuerdo Nacional para el Campo, a través de la promoción y transformación productiva del sector primario, así como de actividades económicas alternativas y de acceso justo a los más elementales satisfactores y servicios públicos.
- ***ACCIONES INMEDIATAS⁸***
- Con objeto de contribuir a elevar el nivel y calidad de vida en el medio rural, en especial en las comunidades de alta y muy alta marginalidad; de recuperar la rentabilidad de la actividad agropecuaria, forestal y pesquera y de aumentar la inversión en infraestructura y activos para la producción y comercialización de los productos del campo y el impulso a proyectos de grupos prioritarios, se toman las acciones siguientes:

⁸ [Smarnat, 2009] Secretaria de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática. “Acuerdo para el campo” 580 paginas 2008. REF20.



Foto 2.4 Terrenos de Temporal de San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla

- Dado que se reconoció que una mayor participación directa de los gobiernos de las entidades federativas es elemento indispensable para enfrentar la situación adversa que prevalece en el medio rural, respetando la soberanía de los poderes locales, se invitó a los gobiernos de las entidades federativas a que se adhirieran al Acuerdo Nacional para el Campo y se les solicitó los recursos que les fueran transferidos provenientes de los excedentes petroleros se utilizaron en programas de inversión, en ampliación y mantenimiento de la infraestructura rural básica y productiva.
- Asimismo, se les propuso que tales programas privilegiaran la asignación a los municipios de alta y muy alta marginalidad, y que en las obras que se realizaran y participaran las propias comunidades.
- Dentro del marco del Programa Especial Concurrente y con la participación de las organizaciones del Acuerdo Nacional para el Campo, el ejecutivo federal se compromete a identificar los programas federales que pueden ser orientados a enfrentar la situación adversa que vive el campo y ejecutándolos con base en criterios redistributivos.
- Las reasignaciones de presupuesto en el marco de la normatividad aplicable, serán orientadas a atender a los productores y regiones en mayor desventaja, así como a fortalecer los programas y acciones convenientemente.

- En consulta con las organizaciones campesinas y de productores, el Ejecutivo Federal se compromete a rediseñar, concertar, instrumentar y vigilar la política en materia de apoyos, subsidios y compensaciones a los productores nacionales.
- A fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes más desfavorecidos en el medio rural, de ofrecer fuentes adicionales de empleo e ingreso y de disminuir la incidencia de conflictos agrarios. Se ampliará la oferta de servicios de salud en el medio rural, incluyéndose los servicios de atención de primer nivel, así como los de medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia y cirugía general.



Foto 2.5 Hospital General Acatlán Estado de Puebla.

- Con objeto de apoyar la construcción, ampliación y mejoramiento de viviendas en el medio rural, se constituyó el Fondo Nacional de Vivienda Rural, el cual opera con base en las políticas y programas de la CONAFOVI y en coordinación con los organismos federales de vivienda.
- La incorporación de nuevas hectáreas al padrón del Procampo se proyectó con base en lo establecido por la fracción sexta del artículo 60 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación.
- Asimismo, se fortaleció el Programa de Empleo Temporal a cargo de la SAGARPA, de forma que los jornaleros contaron con una opción adicional de ingreso. Bajo este Programa se procurará que las obras que se realicen

sean en beneficio de la población en condiciones de alta y muy alta marginalidad.

- A fin de ampliar los proyectos productivos de las mujeres en el sector agrario se destinarán recursos adicionales, y por otro lado se fortalecieron los proyectos de organización comercial, abasto y agregación de valor.



Foto 2.6 Terrenos de temporal, huertos de Pitaya Estado de Puebla.

- Con objeto de mejorar las condiciones de acceso al financiamiento y de disminuir los costos de producción,
- El Ejecutivo Federal se comprometió a instrumentar un programa de apoyo a deudores en cartera vencida en la banca de desarrollo del sector agropecuario, forestal, pesquero y rural, afín de promover su reingreso al financiamiento, otorgado por la nueva Financiera Rural y la Banca de Desarrollo, a través de quitas parciales y sustantivas, a los productores medianos y pequeños.
- En el caso de aportaciones de capital de riesgo en proyectos de fonaes, el Gobierno Federal se comprometió a asumir las pérdidas que le correspondan en el caso de proyectos cuya recuperación de la aportación resulte inviable por causas no imputables a los productores.

- El Ejecutivo Federal evaluó el Programa de Energía para el Campo que incluye la energía eléctrica para uso agrícola y diesel agropecuario. Gracias a ello se extendió su aplicación al caso del diesel, a efecto de considerar los volúmenes requeridos por diversos cultivos, en el marco de las disponibilidades presupuestarias.

- Con el apoyo financiero de ANFIN (Apoyo Nacional Financiero), se puso en operación un programa para sustituir equipo ineficiente de bombeo de agua por nuevo. Los créditos que se otorgaron ser amortizados con los ahorros generados.

- ***Fomento Productivo y Desarrollo Económico***⁹

El Ejecutivo Federal procederá conforme lo dispone la fracción XX del artículo 27 Constitucional, a la formulación y puesta en ejecución, de una política de fomento productivo y desarrollo económico y una política social para el desarrollo rural sustentable, con el soporte presupuestario, normativo, programático, legislativo e institucional adecuados, que impulse e instaure una estrategia integral para la reforma estructural del campo, la cual contemple instrumentos de política pública, sustentados en programas de inmediato, corto, mediano y largo plazos, sobre la base del fomento productivo y desarrollo económico a lo largo de la cadena agroalimentaria, del desarrollo rural integral, diversificado, sustentable, concurrente e incluyente.

- *El Ejecutivo Federal promoverá conjuntamente con la sociedad rural, con las cadenas de tiendas y empresas comercializadoras y con los medios masivos de comunicación electrónicos, la recuperación del mercado interno, como soporte y consolidación de la soberanía y seguridad alimentarias de la Nación.*

⁹ [Smarnat, 2009] Secretaria de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática. “Acuerdo para el campo” 607 paginas 2008 REF. 20.

1.8 El proyecto como estrategia de desarrollo.

La situación actual de las empresas procesadoras de mermelada también se han visto afectas por la ausencia de una política industrial estatal, limitando su desarrollo al carecer de los apoyos requeridos, así como, de la integración vertical y horizontal con otras empresas, aunado a la falta de financiamientos baratos y oportunos, la falta de clientes y la competencia excesiva¹⁰. Por otra parte, la mayoría de los pequeños negocios han surgido de ideas de inversión sin estudios previos y, por lo tanto, carecen de planes que orienten su funcionamiento. Además es frecuente que estén mal localizadas y tengan desventajas competitivas en los mercados en los que accionan. Un resumen de sus problemas incluye:

- Escasa liquidez de los negocios.
- Las deudas merman las ganancias.
- Muchos negocios afectados por las crisis económicas.
- Maquinarias y equipos obsoletos.
- Baja utilización de la capacidad instalada.
- Competencia desleal de medianos y grandes competidores.
- Acaparamiento del mercado por empresas foráneas.
- Muchos negocios operan en el sector informal.
- Alta tendencia al cierre de microempresas.

¹⁰ [Ilpes, 1992] Instituto Latino Americano de planificación Económica y Social. "Guía para la presentación de proyectos" Siglo Veintiuno Editores. 230 paginas 1992. REF. 17.



Foto 2.7 Terrenos de temporal, huertos de Pitaya Estado de Puebla.

El proyecto como estrategia de desarrollo, pretende beneficiar los siguientes:

- La creación de condiciones propicias para que se desarrollen las empresas y se incrementen los niveles de inversión.
- Implementar políticas de desarrollo regional que fortalezcan las ventajas comparativas de los sectores productivos regionales y que alienten la exploración y constitución de nuevas áreas de desarrollo económico.
- Provocar una nueva cultura empresarial por la vía de los intensos intercambios entre sectores, áreas y cadenas productivas por todo el país.
- Generar bolsa de trabajo a nivel rural.

En suma, las propuestas por un ejercicio que más allá de la retórica y el desgaste de las palabras, pasa por un reto a la imaginación pero también al de la política: la vuelta a la disyuntiva entre utopía y realidad no tiene más vueltas a la esquina: ya está aquí y habremos de enfrentarla. El mañana es hoy.

1.9 Conclusión del capítulo desarrollo municipal y regional.

Para realizar el desarrollo regional, se necesita la creación de proyectos que beneficien a los municipios del Estado de Puebla siendo estos sustentable y rentables.

Capítulo 2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1 Introducción.

2.2 Propuesta de un proyecto agroindustrial en el Estado de Puebla, como estrategia para impulsar el desarrollo municipal y regional.

2.2 Costo - beneficio del proyecto.

2.3 Descripción del proyecto de la región mixteca del Estado de Puebla.

2.1 Introducción

En este capítulo proponemos un proyecto agroindustrial como estrategia para impulsar el desarrollo municipal, mencionando los costos beneficios del proyecto.

2.2 Propuesta de un proyecto agroindustrial en el Estado de Puebla, como estrategia para impulsar el desarrollo municipal y regional.

En esta tesis, se apoyará mediante la elaboración de un proyecto agroindustrial al desarrollo regional y municipal de la región de la mixteca del estado de Puebla, mediante la adopción de un conjunto de soluciones que conduzcan a la creación de pequeñas empresas o entidades económicas.

Capítulo 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.



Foto 3.1 Terrenos de Temporal de San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla

Para este propósito se trata de integrar a los pequeños agricultores de la región mixteca, para que garanticen la producción de pitaya, que se va a utilizar como materia prima para el funcionamiento de una pequeña empresa agroindustrial dedicada a la producción de mermelada de este producto.



Foto 3.2 Vendedoras de Pitaya en la plaza de San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

Al mismo tiempo, se trata de integrar a las autoridades locales para que impulsen el proyecto conjunto. La agroindustria se establecerá en base a posibles aportaciones económicas de algunos inversionistas privados que se interesen en la propia localidad. Para lograr este propósito será necesario

Capítulo 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.

demostrar la viabilidad del proyecto. Una vez que se constate la rentabilidad del proyecto se podrán adquirir e instalar los equipos que permitan procesar la fruta de la pitaya y entregar los productos a los mercados locales o del área metropolitana.



Foto 3.3 Presidencia de Acatlán Estado de Puebla.

El proyecto que nos ocupa se ubica en la región mixteca, específicamente en los municipios de Xayacatlan de Bravo, San Jerónimo Xayacatlan, Toltotepec de Guerrero, San Pedro Yeloixtlahuacán del Estado de Puebla.



2.3 Costo – Beneficio del proyecto.

En otras palabras, el análisis de costo-beneficio pretende determinar si los beneficios sociales de una actividad pública propuesta superan los costos sociales. Estas decisiones de inversión pública usualmente implican gran cantidad de gastos y sus beneficios se esperan que ocurran a lo largo de un período extenso¹.

Para evaluar proyectos diseñados para lograr tareas, es necesario medir los beneficios o los costos, de manera que tengamos una perspectiva común para juzgar los el proyecto². En la práctica, esto comprende expresar los costos y los beneficios en unidades monetarias, tarea que con frecuencia debe realizarse sin datos precisos. Al efectuar análisis de costo-beneficio, lo más usual es definir a los “clientes” como el público y a los “patrocinadores” como el que invierte en el proyecto.

El esquema general para el análisis de costo-beneficio se puede resumir de la siguiente manera:

1. Identificar los beneficios para los clientes que se esperan del proyecto.
2. Cuantificar en la medida de lo posible, estos beneficios en términos monetarios, de manera que puedan compararse diferentes beneficios entre sí y contra los costos de obtenerlos.
3. Identificar los costos del inversionista.
4. Cuantificar, en la medida de lo posible, estos costos en términos monetarios para permitir comparaciones.
5. Aceptar el proyecto si los beneficios equivalentes de los clientes exceden los costos equivalentes de los inversionistas.

Podemos emplear el análisis de costo-beneficio para elegir entre alternativas como la asignación de fondos para la construcción de un sistema. Si el proyecto están en la misma escala en lo referente a costo, basta elegir el proyecto en el cual los beneficios excedan los costos en mayor cantidad.

Antes de realizar el estudio, tanto el investigador como el responsable de tomar decisiones deben evaluar los costos y beneficios del proyecto.

¹ [Baca,2001] Baca Urbina Gabriel. “Evaluación de proyectos” Mc graw hill 386 pag.2001. REF. 4

² [Afuaf,1999] “La dinámica de la innovación organizacional” Oxford 496 pag.1999. REF.1

El costo del proyecto para la puesta en marcha es:

1. La adquisición del equipo para la industrialización.
2. El permiso de las autoridades correspondientes para la creación de una micro empresa agroindustrial.
3. Contactar inversionistas que deseen invertir en la industria agroindustrial.
4. El producto es temporal.
5. La venta de este fruto es solo a nivel regional.
6. No se le ha dado la debida importancia para hacer del conocimiento publico las ventajas que presentan y así ofrecerlo al mercado para su consumo.

El beneficio del proyecto es:

1. El aprovechamiento de los recursos naturales ya existentes.



Foto 3.4 Huertos de pitayo de temporal de Acatlán Estado de Puebla.

Capítulo 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.

2. La participación con diferentes municipios de la región para la cosecha.



Foto 3.5 Presidencia de San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

3. La creación de una micro empresa agroindustrial en la región.



Foto 3.6 Preparación de la mermelada de Pitaya en San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

4. El aprovechamiento del proyecto realizado por el gobierno federal para el cultivo de pitayos en la región del a mixteca.

Capítulo 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.



Foto 3.7 Reforestación de Huertos de pitayo de temporal de San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

5. La creación de fuentes de empleo en la región mixteca.



Foto 3.8 Envasamiento de la mermelada de Pitaya en San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

6. Apertura para la inversión extranjera y nacional en la micro empresa agroindustrial.

7. Dar un impulso socio-económico al estado de Puebla.
8. Comercializar un producto nuevo con propiedades curativas.
9. La creación de un producto consumible con propiedades curativas.³



Foto 3.9 Tomada del Periódico del sur Acatlán Estado de Puebla.

2.4 Descripción del proyecto de la región mixteca del Estado de Puebla.

El proyecto se origina a partir de una participación en una Feria Regional, realizada en la sección de nominado Álamo, perteneciente al municipio de San Pedro Yeloixtlahuacán.



Foto 3.10 Feria de la Pitaya 15/mayo/2008. En San Pedro Yeloixtlahuacán Estado de Puebla.

³ [Oscar, 2006]. Oscar de Jesús Guzmán Guzmán. Tesis Obtención de un colorante natural a partir de la Pitaya. 2006 REF 22.

El tema principal de la feria consistía en:

1. La creación de productos novedosos a partir de la Pitaya.



Foto 3.11 Jabón de Pitaya.

3. Las enfermedades del Cactus.
4. Estrategias para comercialización del fruto.



Foto 3.12 Mercado de Acatlán Estado de Puebla.

En donde se propuso la elaboración de mermelada de Pitaya,

Capítulo 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.



Foto 3.13 Primeras muestras de mermelada de Pitaya.

Capítulo 3. ESTUDIO DEL MERCADO

- 3.1 Introducción.**
- 3.2 Definición del producto.**
- 3.3 Análisis de la demanda.**
- 3.4 Análisis de importaciones y/o exportaciones.**
- 3.5 Análisis de precios.**
- 3.6 Estudio de la comercialización del producto.**
- 3.7 Conclusiones**

3.1 Introducción

En este capítulo analizamos la producción, la demanda, la oferta, las importaciones y precios en el mercado de los diferentes tipos de mermelada que existen en el mercado.

3.2 Definición del producto.

El proyecto pretende demostrar la viabilidad de fabricar mermeladas, pero existe muchos tipos de ellas, tanto por la variedad de frutas como por su contenido.

De acuerdo con la normatividad oficial en México, respecto al cumplimiento de requerimientos técnicos sanitarios y de calidad es indispensable tanto para los productos existentes en el mercado como para los que se pretenden introducir en él. Ver tabla1.¹

Satisfacer los contenidos de las siguientes normas.

¹ [secofi,2007] SECOFI Guía empresarial Mermelada de frutas. SECOFI. 120 pagina. 2007.REF 15

Relación de normas aplicables respecto al producto.

Nombre	Número	Descripción del contenido general.
Método de prueba de sólidos solubles	NOM-F-112	Determinación de sólidos solubles por lectura refractométrica en productos derivados de la fruta.
Mermelada de fresa	NOM-F-126-1982	Especificaciones para el producto “Mermelada de fresa”
Mermelada de Piña	NOM-F-127-1982	Especificaciones para el producto “Mermelada de piña”
Frutas y derivados	NOM-F-144	Determinación del vacío en recipientes rígidos herméticamente sellado.
Alimentos	NOM-F-151-S	Determinación de la consistencia de fruta y mermeladas
Alimentos	NOM-F-254	Cuenta de organismos conformes.
Alimentos	NOM-F-255	Método de conteo de hongos y levaduras en alimentos.
Alimentos	NOM-F-317-S	Determinación del pH.
Frutas y derivados	NOM-F-347-S	Determinación de pectina.
Alimentos envasados	NOM-F-358-S	Análisis microbiológicos.
Frutas y derivados	NOM-Z-12	Muestro para inspección por atributos.
Alimentos	NOM-051-SCFI-1994	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos pre envasados.
Descarga de aguas residuales en aguas y bienes nacionales	NOM-001-ECOL-1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales.
Fuentes fijas	NOM-085-ECOL-1994	Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humo, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno.
Fuentes fijas	NOM-043-ECOL-1993	Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas.
Residuos peligrosos	NOM-052-ECOL-1993	Característica de los residuos peligrosos, listado y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
Fuentes fijas	NOM-081-ECOL-1994	Establece límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
Medio ambiente laboral	NOM-080-STPS-1993	Determinación del nivel sonoro continuo equivalente al que se expone los trabajadores en los centros de trabajo.
Seguridad	NOM-106-STPS-1994	Polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio.
Seguridad	NOM-109-STPS-1994	Prevención técnica de accidentes en máquinas y equipos que operan en lugar fijo. Protectores y dispositivos de seguridad, tipos y características.
Seguridad	NOM-122-STPS-1996	Condiciones de seguridad e higiene para el funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas que operan en los centros de trabajo.
Seguridad e higiene	NOM-001-STPS-1993	Condiciones de seguridad e higiene en las edificaciones, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.
Seguridad	NOM-002-STPS-1994	Condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
Seguridad	NOM-004-STPS-1993	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.

Seguridad e higiene	NOM-006-STPS-1993	Condiciones de seguridad e higiene para la estibas y desestibas de los materiales en los centros de trabajo.
Seguridad e higiene	NOM-011-STPS-1993	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
Seguridad e higiene	NOM-016-STPS-1993	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo referente a ventilación.
Seguridad	NOM-017-STPS-1993	Equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.
Seguridad e higiene	NOM-019-STPS-1993	Constitución y funcionamientos de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
Seguridad	NOM-020-STPS-1993	Medicamentos, materiales de curación y personal que presten los primeros auxilios en los centros de trabajo.
Seguridad	NOM-021-STPS-1993	Requerimientos y características de los informes
Seguridad	NOM-025-STPS-1993	Niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo.

Tabla 3.1 Relación de normas aplicables respecto al producto.

Se entiende por mermelada al producto alimenticio obtenido por la coacción y concentración de jugos y pulpa de una fruta determinada;

Para esta propuesta, la fruta deberá estar sana, limpia, tener un grado de madurez adecuado y estar libre de partículas de cáscara.



Foto 3.1 Pitaya de diferentes colores.

Desde el punto de vista, de las variedades utilizadas la mermelada podrá ser elaborada con fruta comunes como fresa, piña, mango o con vegetales como chayote, calabaza, tejacote o con frutas exóticas como son: Pitaya, kiwi, cerezas, mora.



Foto 3.2 Pitaya de diferentes colores.

3.3 Análisis de la demanda.

El propósito del estudio de demanda es cuales son las fuerzas que afectan los consumidores respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidades de un determinado producto proyectado en la satisfacción de dicha demanda, la cual opera en función de una serie de factores, como:

1. El precio en términos, reales
2. El nivel de ingreso de la población
3. Y los precios de sustitutos o productos complementarios.

La demanda se precisa a través de las investigaciones estadísticas y de campo. y la importancia de cada uno de los elementos arriba señalados se determina mediante el análisis de registros.

Cuando existe la información estadística, resulta más fácil conocer cuál es la cantidad y el comportamiento histórico de la demanda y aquí la investigación de campo sirve para formarse un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda, esto es, para conocer más a fondo cuáles son las preferencias y

exigencias del consumidor. Cuando no existen datos estadísticos, se impone la investigación de campo el único recurso para adquirir datos y cuantificar la demanda².

Existen varios tipos de demandas, cuya clasificación es la siguiente:

Tipos de demanda			
Por su oportunidad	Por su necesidad	Por su temporalidad	Por su destino
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda insatisfecha 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de bienes necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de bienes finales
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda satisfecha 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de bienes no necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda estacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de bienes intermedios
<ul style="list-style-type: none"> • Saturada 		<ul style="list-style-type: none"> • Cíclica 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de bienes de capital.
<ul style="list-style-type: none"> • No saturada 		<ul style="list-style-type: none"> • Irregular o esporádica. 	

Tabla 3.2 Tipos de demanda.

² [Graham, England,1999]. Graham Robert J. England Randall. "administración de proyectos exitosos" Prentice Hall. 272 paginas 1999.REF 14.

En relación con su oportunidad, queda en el tipo de demanda de bienes necesarios, y que son aquellos que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, relacionados con la alimentación.



Foto 3.3 Vendedora de Nieve Pitaya durante la feria de la Pitaya de San Pedro Yeloixtlahuacán.

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que en un cierto número de productores están decididos a poner a disposición del mercado en un precio determinado.

Para saber la cantidad de la demanda se utilizaron dos fuentes.

- *La primera, que son estadísticas oficiales emitidas por el gobierno o por la cámara de comercio, libros, revistas, datos de la propia empresa Internet.*
- *La segunda por medio de encuestas a las amas de casa, en cuanto a las preferencias del consumidor en cuanto al tipo de fruta y otras características.*³

³ [Baca,2001] Baca Urbina Gabriel. "Evaluación de proyectos" Mc graw hill 67 pag.2001 REF

De la prime tenemos, que se consultaron los registros de:

Nombre	Dirección y teléfono
Directorio de la Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias.	Lafayette 14. Col. Anzures , c.p. 11590 México D.F. Tel. 52-54-60-00
Conservas (revista trimestral de la CANAICA)	Lafayette 14. Col. Anzures , c.p. 11590 México D.F. Tel. 52-54-60-00
Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias(CANAICA)	Lafayette 14. Col. Anzures , c.p. 11590 México D.F. Tel. 52-54-60-00
INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía.	
Tecnología de alimentos, industria y mercado(Revista mensual de la Asociación Nacional de Tecnólogos en alimentos A.C.	Calle hacienda de la gavia No. 35 Bosques de Echegaray Naucalpan, Estado de México.

Ver anexos 1.

La información de INEGI se tomó en cuenta, sobre la venta de mermeladas tradicionales envasadas, las cifras son tomadas del sector manufacturero, en la sección uno, de productos alimenticios en la fracción 311301, otros productos a partir de hortalizas, frutas y legumbres.¹

De la segunda fuente de información, se realizo de tres formas:

1. Observar directamente la conducta del usuario. Y consiste en acudir donde esta el usuario para observar donde esta la conducta que manifiesta en comprar. A esta forma de recopilar la información se le conoce como método de observación.
2. Método de experimentación. Aquí podemos obtener información directamente del usuario, disponiendo y observando cambios de conducta.
3. Acercamiento y conversación directa con el usuario. Si en la evaluación del producto nuevo lo que interesa es detectar que le gustaría consumir al usuario y cuales son los problemas actuales que existentes en el abastecimiento de productos o servicios parecidos, no existe mejor forma

¹ INEGI “Sector manufacturero encuesta Industrial Mensual” anexo3.

de saberlo que preguntar directamente a los interesados mediante un cuestionario.

A continuación, se expone el cuestionario utilizado y sus resultados:

En cuenta aplicada a 500 personas para cuantificar el consumo de mermelada.

1.- ¿Consume usted mermelada de cualquier tipo?

┆ Si 396 (78.9%)

┆ No 104 (11.1%)

¿consume usted mermelada de cualquier tipo?

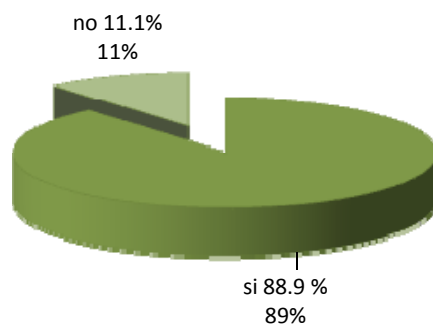


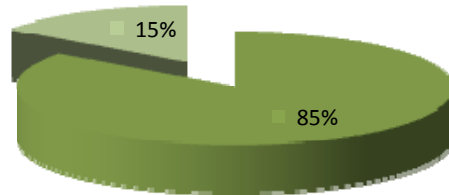
Gráfico 3.1 Encuesta aplicada con la pregunta ¿consume usted mermelada de cualquier tipo?

2.- ¿Es usted diabético o algún familiar?

┆ Si 426 personas 85.4%

┆ No 74 personas 14.6%

¿Es usted diabético o algún familiar?



■ si 426 Personas ■ no 74 Personas

Grafico 3.2 Encuesta aplicada con la pregunta ¿Es usted diabético o algún familiar?

3.- ¿Qué tipo de mermelada prefiere?

■ Fresa	75.8%
■ Piña	4.7%
■ Zorzamora	2.9%
■ Durazno	4.3%
■ Sabores exótico	4.0%

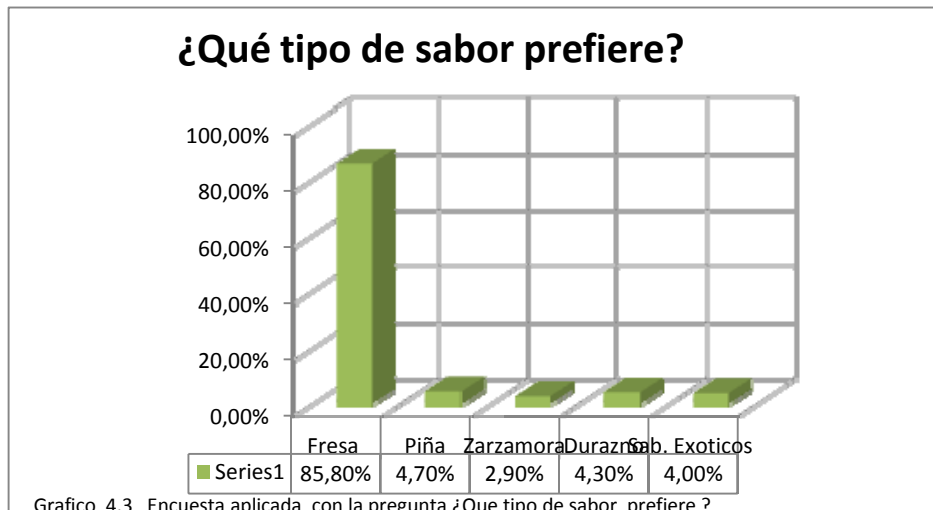


Grafico 4.3 Encuesta aplicada con la pregunta ¿Que tipo de sabor prefiere ?

4.- ¿En qué presentación le gustaría comprar la mermelada en frasco de vidrio o en bolsa de plástico?

Frasco de Vidrio 92%
Frasco de Plástico 6%
Bolsa de Plástico 2%

¿En qué presentación le gustaría comprar la mermelada en frasco de vidrio o en bolsa de plástico?

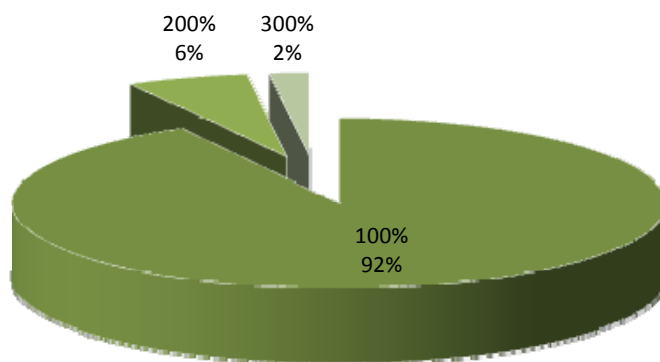


Gráfico 4.4 Encuesta aplicada con la pregunta ¿En que presentación le gustaría comprar la mermelada en frasco de vidrio o en bolsa de plástico?

5.- ¿Cuál es el tamaño de frasco que compra?

Frasco de 250 gramos 44%
Frasco de 500 gramos 47.6%
Frasco de 1000 gramos 8.4%

¿Cuál es el tamaño y con qué frecuencia la compra?

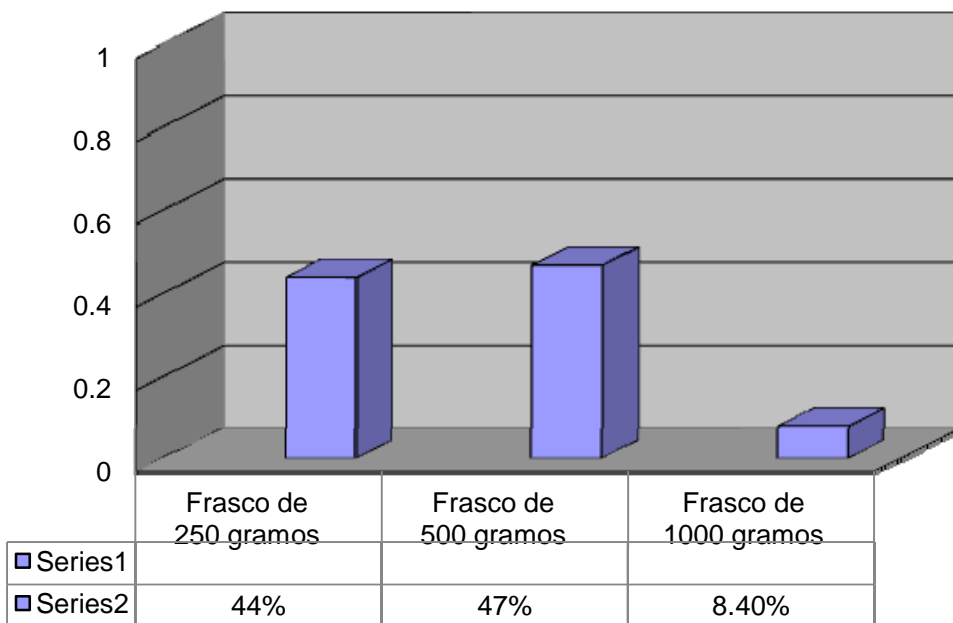


Grafico 3.5 Encuesta aplicada con la pregunta ¿Cual es el Tamaño y con que frecuencia la compra ?

6.- ¿Con qué frecuencia la compra mermelada?

Cada 15 días	5%
Cada mes	14%
Cada tres meses	38%
Cada seis meses	40%
Una vez al año.	3%

¿Con qué frecuencia la compra mermelada?

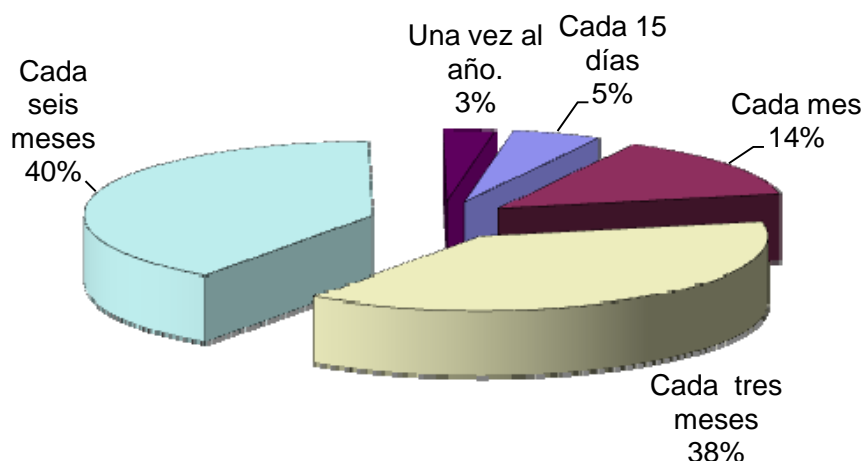


Gráfico 3.5 Encuesta aplicada con la pregunta ¿Con qué frecuencia la compra la mermelada ?

7.- ¿Cual es su ingreso familiar?

- Hasta tres salarios mínimos por mes 1%
- Entre tres y seis salarios mínimos por mes 28%
- Más de seis salarios mínimos al mes 294%

De acuerdo con el ultimo censo de población, el país cuenta con una población de 97 500 000 habitantes aproximadamente, el mismo censo nos indica que el numero promedio de miembros de familia es de 5.8, por lo que al dividir

$$97500000/5.8 = 16.8 \text{ millones de familias}$$

De la pregunta 2 tenemos que el 85.4% tienen familiares diabéticos, por lo que es recomendable realizar una mermelada sin contenido de azúcar sino un sustituto de sacarosa.⁴

Tenemos de las respuestas 5 y 6 se realiza los siguientes cálculos: si se multiplica el número de familias posibles consumidores de mermeladas (10.27 millones de familia) por el porcentaje de respuesta a cada pregunta, por la frecuencia de

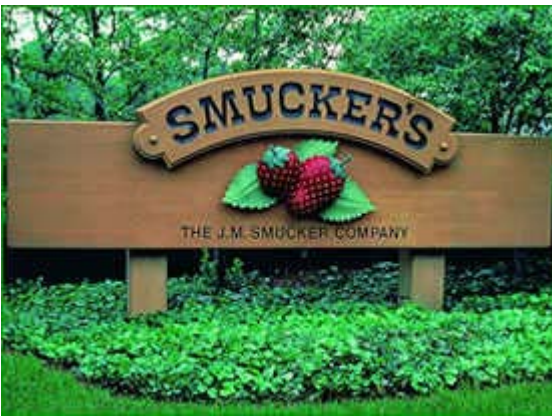
⁴ [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. "Armario Estadístico. Estado. Inegi 140 paginas 2008.REF.18.

consumo (cada quince días, un mes, tres meses o eventualmente, la cual se considero una vez al año), por el porcentaje relativo de su consumo de cada respuesta, obtendrá los millones de kilogramos consumidos por año en cada categoría.

3.5 Análisis de importaciones y/o exportaciones.

En la Conaia,⁵ se cuenta con 14 marcas comerciales registradas de mermeladas e todo tipo de sabores. Las marcas más conocidas en el país son las siguientes:

-  Kraft de General Foods.
- Smucker´s.



- Mc Cormick de México.



⁵ [conaia, 2007] Consejo nacional de la industria alimenticia. " arancel número 20079901 referido a las importaciones de mermelada de todo tipo de sabores" 158pagina.2007.REF.8.



Haz click sobre la imagen

A continuación, se muestran los datos de importación que se obtuvieron del arancel número 20079901 referido a las importaciones de mermelada de todo tipo de sabores: ⁶

Año	Venta de mermelada tonelada
1996	33235
1997	34937
1998	35846
1999	36241
2000	37555
2001	46760
2002	50657

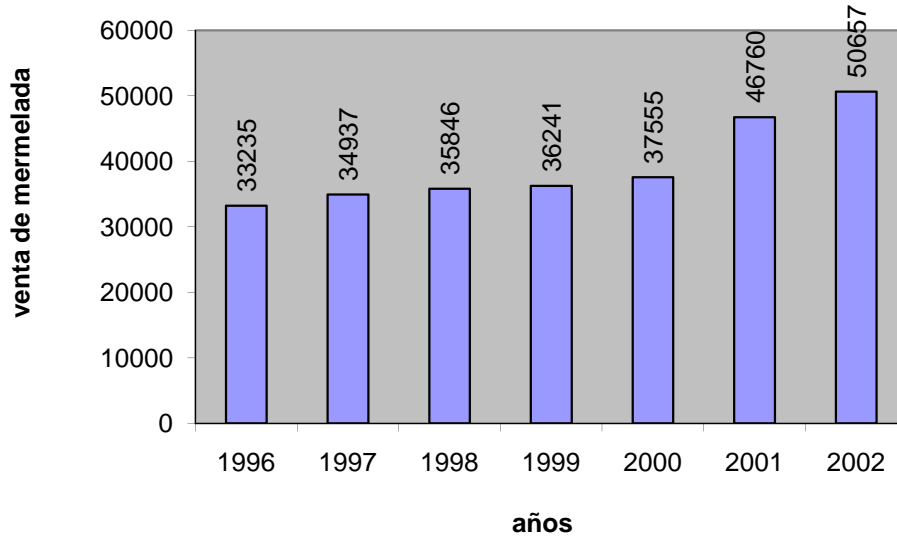
Tabla 4.3 Venta de mermelada por tonelada

Año	Importación (tons)
1996	455
1997	485
1998	699
1999	255
2000	1451
2001	1394
2002	1583

Tabla 4.4 importación de mermelada al año.

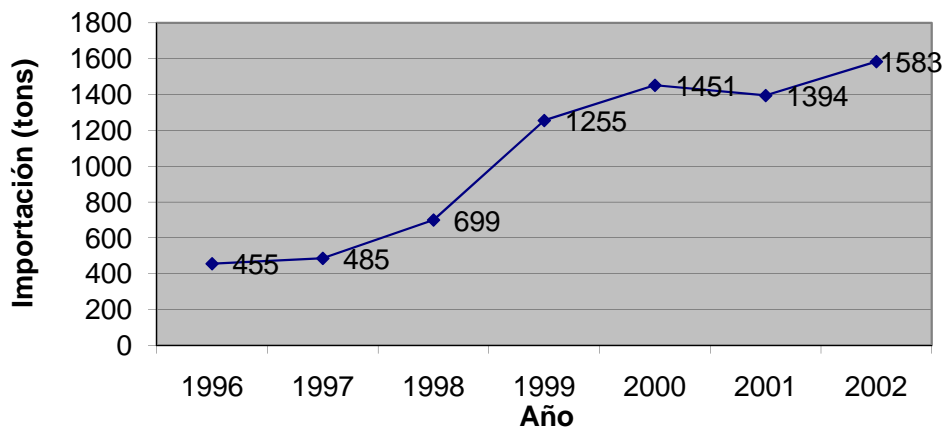
⁶ [Conaia, 2007]Consejo nacional de la industria alimenticia. “ arancel número 20079901 referido a las importaciones de mermelada de todo tipo de sabores” 158pagina.2007.REF.8.

Venta de mermeladas al año (tons)



Grafica 3.6 Venta de mermelada al año.

Importación al año en (tons)



Grafica 3.7 Importacion al año de mermelada en toneladas.

En los últimos años se ha requerido importa más mermelada ya que no se satisface con la demanda nacional.

3.6 Análisis de precios.

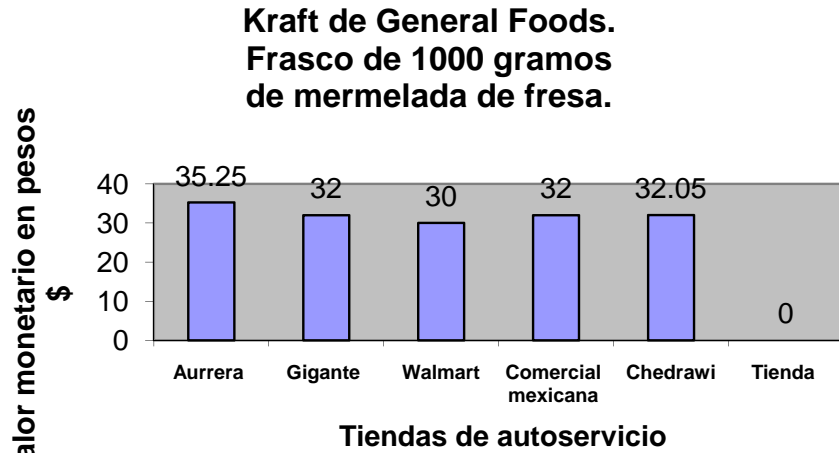
Los precios comerciales, son importantes, por que servirá de base para el cálculo de los ingresos del proyecto. También servirá para la comparación entre el precio comercial y el precio en el que se pudiera vender en el mercado.

Nunca se debe olvidar a que tipo de mercado se orienta el producto. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es calidad, sin importar mucho el precio, o si el precio es una de las variables de decisión principal.

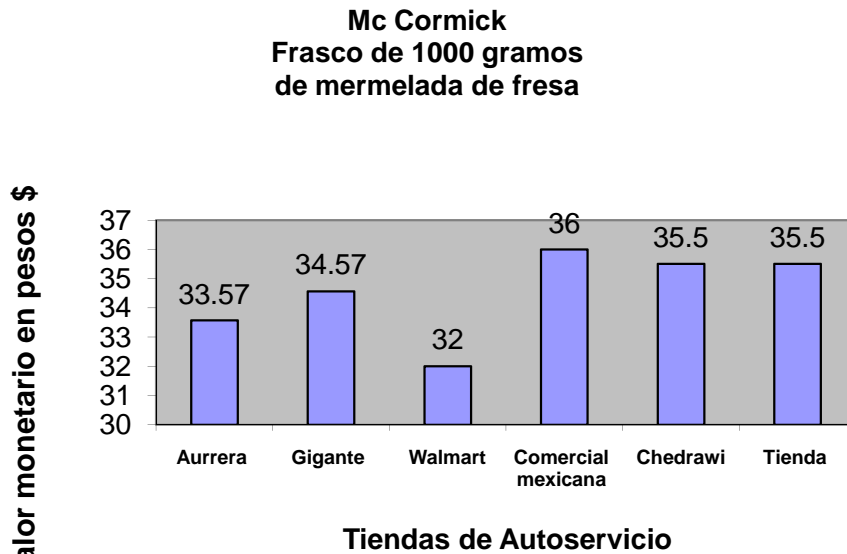
Como el proyecto piensa elaborar mermelada exótica se investigó el precio de los diferentes tipos de mermeladas de frutas que hay en el mercado.

LOS PRECIOS SON DE LA MERMELADA DE FRESA.							
MARCA	CONTENIDO EN GRAMOS	AURRERA	GIGANTE	WALMART	COMERCIAL MEXICANA	TIENDAS	CHEDRAWI
kraft de General Foods	1000 gramos	35.25	32.00	30.00	32.00	SIN	32.05
VALUA	1000gramos	34.90	SIN	34.90	SIN	SIN	SIN
AURRERA	1000gramos	21.90	SIN	21.30	21.30	SIN	SIN
CLEMENTE JACQUES	1000 gramos	32.75	29.00	27.00	29.50	28.00	29.40
Mc Cormick de México	1000 gramos	34.90	34.90	34.90	34.90	33.50	34.90
Mc Cormick de México	550 gramos	18.55	18.55	18.55	18.55	20	18.55
Herdez	500 gramos	13.20	11.25	12.00	13.50	SIN	12.00
SMUCKER'S	510gramos	SIN	28.90	26.90	28.90	SIN	22.50
ARCOR	500 gramos	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	10.25
CORINA	510 gramos	SIN	12.00	SIN	12.00	SIN	11.90
CLEMENTE JACQUES	500gramos	SIN	18.00	17.20	SIN	20	17.20
VALUA	500gramos	SIN	SIN	17.90	SIN	18	
COSTEÑA	540gramos	20	SIN	19.20	20	22	19.20
KRAFT	465gramos	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	17.70
COSTEÑA	250 gramos	13.00	10.10	SIN	11.00	SIN	11.10
CHEDRAWI	500 gramos	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	11.90

Tabla 3.5 Precios de la mermelada de fresa.

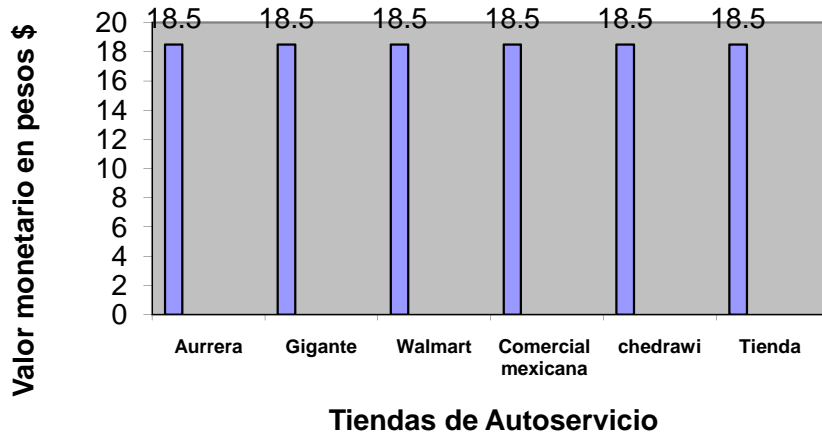


Grafica 3.8 Precios de la marca kraft de General Foods. Frasco de 1000 grs.



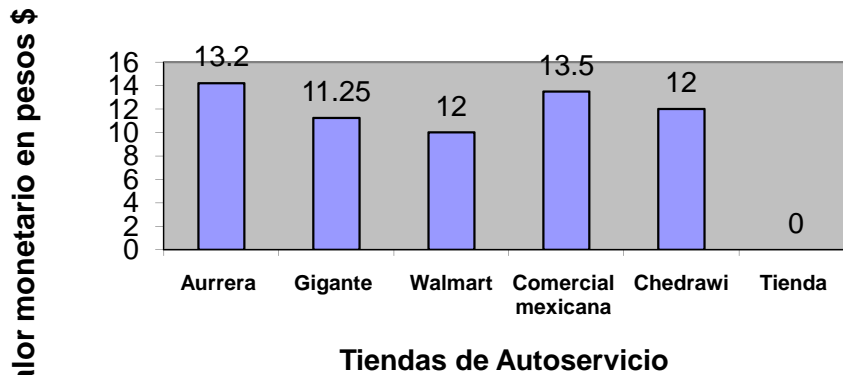
Grafica 3.9 Precios de la marca Mc Cormick de México. Frasco de 1000 grs.

Marca McCornick Frasco de 550 grs. de mermelada de fresa



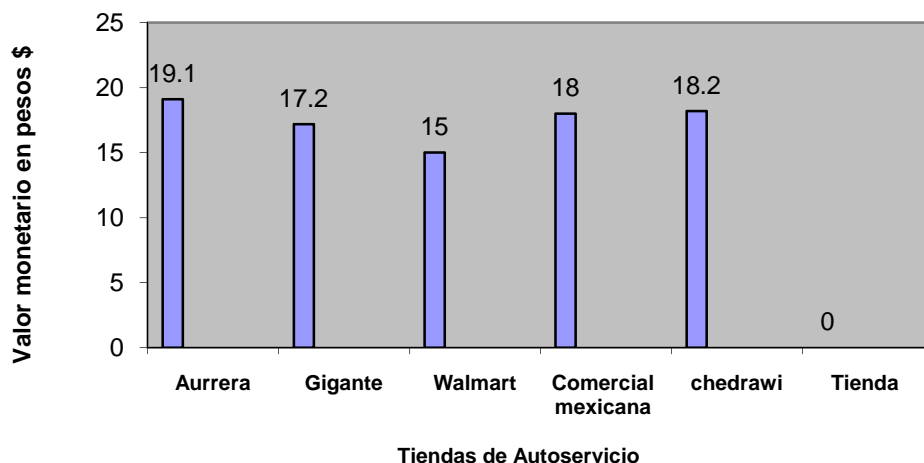
Grafica 3.10 Precios de la marca McCornick Frasco de 550 grs.

Marca Herdez Frasco de 500 grs. de mermelada de fresa



Grafica 3.11 Precios de la marca Herdez. Frasco de 500 grs.

**Marca SMUCKER'S
Frasco de 500 grs.
de mermelada de fresa.**



Grafica 3.12 Precios de la marca SMUCKER'S . Frasco de 500 grs.

Se toma como referencia frascos de 465grs. A 550grs. Al comparar los precios obtenemos la siguiente tabla:

Num.	Marca	Precio en pesos \$
1	Arcor frasco 500grs.	10.25
2	Chedrawi frasco 500grs.	11.90
3	Corina frasco 510grs.	12
4	Herdez frasco 500grs.	12.39
5	Kraft frasco 465grs.	17.70
6	Valua frasco 500grs.	18
7	Clemente Jacques frasco 500grs.	18.1
8	Mc CORMICK frasco 550grs.	18.54
9	Costeña frasco 540grs.	20.08
10	SMUCKER'S 510grs.	22.44

Tabla 3.6 Comparativa de precios de frasco de 500 grs.

Donde tenemos una diferencia notable en precios y cantidad.

Seguimos analizando los siguientes sabores de las diferentes marcas.

LOS PRECIOS SON DE LA MERMELADA DE PIÑA					
MARCA	CONTENIDO EN GRAMOS	WALMART \$	COMERCIAL MEXICANA \$	TIENDAS \$	CHEDRAWI \$
Herdez	500grs.	21.00	22.20	SIN	SIN
Mc Cormick de México	550grs.	21.80	23.50	24.50	22.56
COSTEÑA	540grs.	17.85	16.80	SIN	19.50
CLEMENTE JACQUES	500grs.	19.20	SIN	SIN	SIN

Tabla 3.7 Los precios de la mermelada de piña.

LOS PRECIOS SON DE LA MERMELADA DE NARANJA.					
MARCA	CONTENIDO EN GRAMOS	WALMART \$	COMERCIAL MEXICANA \$	TIENDAS \$	CHEDRAWI \$
Mc Cormick de México	550grs.	22.50	SIN	25.00	23.00
COSTEÑA	540grs.	17.85	SIN	SIN	SIN
SMUCKER'S	510grs.	26.90	SIN	SIN	28.50

Tabla 3.8 Los precios de la mermelada de naranja.

LOS PRECIOS SON DE LA MERMELADA DE CHABACANO.					
MARCA	CONTENIDO EN GRAMOS	WALMART \$	COMERCIAL MEXICANA \$	TIENDAS \$	CHEDRAWI \$
Mc Cormick de México	550grs.	22.50	21.80	24.50	SIN
ST.DALFOUR	248GRS	26.40	SIN	SIN	26.40
CLEMENTE JACQUES	500grs.	19.20	SIN	SIN	SIN
COSTEÑA	540grs.	18.45	SIN	SIN	SIN
SMUCKER'S	510grs.	26.90	SIN	SIN	31.50

Tabla 3.9 Los precios de la mermelada de chabacano.

LOS PRECIOS SON DE LA MERMELADA DE ZARZAMORA.					
MARCA	CONTENIDO EN GRAMOS	WALMART \$	COMERCIAL MEXICANA \$	TIENDAS \$	CHEDRAWI \$
ST.DALFOUR	248GRS	SIN	SIN	SIN	26.40
COSTEÑA	540grs.	19.20	22.50	SIN	23.50
SMUCKER'S	510grs.	20.90	SIN	SIN	22.55

Tabla 3.10 Los precios de la mermelada de zarzamora.

Se hace mención que algunas marcas como smucker´s ya sacó al mercado un nuevo producto que es mermelada light, sin azúcar a continuación se muestra el análisis.

LOS PRECIOS SON DE LA MERMELADA LIGHT SMUCKER´S, SIN AZUCAR.					
SABOR	CONTENIDO EN GRAMOS	WALMART \$	COMERCIAL MEXICANA \$	TIENDAS \$	CHEDRAWI \$
FRESA	510 grs.	21.80	SIN	SIN	22.50
FRAMBUESA	510grs.	17.50	SIN	SIN	17.80
CHABACANO	510grs.	30.8	SIN	SIN	31.00
ZARZAMORA	510grs.	30.50	SIN	SIN	31.00

Tabla 3.11 Los precios de la mermelada Light.

Con los datos obtenidos tenemos que las diferentes marcas productoras de mermelada se basan en frasco de 500grs. a 550 grs. siendo estos los mas comerciales y son los que se ofrecen al consumidor. Lo que se recomienda utilizar frascos de 500grs. de vidrio.

Este a subes, la ganancia por cada frasco es de aproximadamente el 20% al 30% en las tiendas comerciales. Lo que quiere decir que cada frasco de mermelada se da en un precio de \$10pesos a \$14 pesos.

3.7 Estudio de la comercialización del producto.

La comercialización es parte esencial en el funcionamiento de una empresa, se puede estar produciendo el mejor artículo en su género y al mejor precio, pero si no

se cuenta con los medios adecuados para que llegue al cliente en forma eficaz esa empresa irá al quiebre⁷.

La mayoría de las empresas no están capacitadas para vender todos sus productos directamente al consumidor final. Para ello existen los intermediarios, que son empresas o negocios propiedad de terceros encargados de transferir el producto de la fábrica al consumidor final. Hay dos tipos de intermediarios:⁸

1. Los comerciantes.
2. Agentes.

Entre en producto y el consumidor final puede haber varios intermediarios, cada uno con ganancias de 20% a 30% del precio de adquisición del producto, los beneficios de los intermediarios que aportan a la sociedad son los siguientes:⁹

- Asignan a los productos el tiempo y el lugar oportuno para que sea consumidos adecuadamente.
- Concentran y distribuyen grandes cantidades de diversos productos y los colocan en puntos de venta lejanos.
- Al estar en contacto directo con el productor como con el consumidor reconoce los gustos de este y pide al primero que fabrique con exactitud la cantidad y el tipo de artículo que se va a vender.
- Son quienes en realidad sostienen a la empresa al comprar grandes volúmenes, lo que no podría ocurrir si la empresa vendiera al menudeo, es decir directamente al consumidor. Esto disminuye sobre todo los costos de venta de la empresa productora.

Canales para productos de consumo popular¹⁰.

- Productores –minoristas- consumidores. Es el canal más común y su fuerza radica en contactar a más minoristas que muestren y vendan los productos.
- Productores –mayoristas –minoristas –consumidores. El mayorista participa como auxiliar al comercializar productos más especializados.

⁷ [Alcaraz, 2000] "Alcaraz Rodríguez Rafael. "El emperador del Éxito. Guía y planes de negocio". Mc graw hill 316.REF 2

⁸ [Bangs,1999] Bangs David h. Jr."El plan de negocios". Pax México.209 pag.1999.REF 5

⁹ [Morales, 2004] Morales Castro Arturo. "Pymes. Financiamiento, inversión y administración de riesgo". Línea Académica Gasca 2004.REF 32

¹⁰ [Ludevind, olle, 1995]Ludevind Manuel, Olle Montserrat. "Como crear su propia empresa. Factores claves de gestión". Grupo Alfoomega. 159 paginas 1995.REF 27.

- Productores –agentes-mayoristas –minoristas-consumidores. Aunque es el canal más indirecto, es también el más utilizado por empresas con menos recursos que venden sus productos a cintos de kilómetros de su sitio de origen.

Todas las empresas utilizan regularmente más de un canal de distribución.

3.8 Conclusiones

Los estudios obtenidos de la investigación determinaron lo siguiente:

Entre las marcas existentes de mermeladas destacaron con un porcentaje de 48% Mc Cornik y el 40% Smucker´s, este indicador muestra que es poca la diferencia en las preferencias del consumidor, tomando en consideración que smucke´s es un producto selecto.

Los sabores de mermelada, que prefieren los consumidores son de fresa con 85.8%, piña 4.7 %, zarzamora 2.9%, durazno 4.3% y sabores exóticos 4.0%.

El 44% de los consumidores prefiere frascos de vidrio de 250grs, otra parte que es 47.6% prefiere frascos de vidrio de 500grs.

Los precios que han llegado a pagar en las diferentes presentaciones y con diferentes tipos de sabores son frasco de 250 grs \$20 mn. Hasta \$24 mn.

Según los resultados de la encuesta, se podrá competir en el mercado por las preferencias del consumidor por 4% en el mercado de mermeladas exóticas.

Capitulo 4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Introducción

4.2 Descripción del proyecto.

4.3 Localización del proyecto.

4.3.1 El entorno del proyecto.

4.4 Tamaño de la Planta.

4.4.1 Extensión del terreno de cultivo.

4.4.2 Dimensionamiento de la planta industrial.

4.5 Análisis del proceso de producción.

4.6 Producción agrícola.

4.7 Producción industrial.

4.8 Conclusiones del Estudio Técnico.

4.1 Introducción

El estudio técnico describe el proyecto de la agroindustria de mermelada de Pitaya, como también la localización geográfica la zona mixteca, extensiones de cultivo de la Pitaya, producción agrícola y producción industrial.

4.2 Descripción del proyecto.

El proyecto se pretende llevar acabo en el Estado de Puebla, en el municipio de Acatlán Puebla, con la colaboración de los municipios y pueblos interesados de la región mixteca. En el periodo del gobierno federal 2000-2006 se implementaron algunos proyectos para el progreso del campo en el Estado de Puebla, el proyecto que nos interesa para esta tesis, es las hectáreas de siembra de Pitaya, donde se mencionara posteriormente. Algunos de estos pueblos colaboraron con el gobierno federal, en el proyecto de siembra de tierras, pero al no obtener buenos resultados, fue abandonado este.



Foto 4.1 Huerto de Pitayo San Pedro Yeloixtlahuacán.

Se pretende aprovechar las hectáreas de siembra de pitayos, ya que los cultivos están produciendo y que hasta la actualidad se está generando un desperdicio al no estar comercializando el fruto.

Para esta tesis nos enfocaremos a la fruta denominada Pitaya, la producción es de temporada, entre los meses de Junio, Julio y Agosto, durante esos meses se efectúan los cortes de la cosecha del fruto, y llevándolos a una empresa agroindustrial, realizándose el proceso de la elaboración de mermelada de Pitaya, para después comercializar el producto.

En el municipio San Pedro Yeloixtlahuaca del Estado de Puebla, en el año de 2002, el gobierno federal junto con SAGARPA se llevó a cabo un programa en el cual a los campesinos se les pagó al año \$1,500. - pesos, por hectáreas sembradas de pitayos. ¹Este proyecto duró hasta mediados del 2006.

¹ [Smarnat,2009] Secretaría de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática 2008. "Programa del ordenamiento Ecológico general del Territorio" <http://www.semarnat.gob.mx/estados/Puebla/Pages/puebla.aspx> REF.21



Foto 4.2 Huerto de Pitayo ubicado en Pueblo llamado el Carril.

Con esta medida se pretendería que la siembra cosechada se exportara a Japón, para su comercialización. Durante la primera cosecha se detecto que la Pitaya se descomponía y se aceleraba su maduración.

En los años siguientes 2003-2006, no se exporto tal fruta a Japón, por lo que tal proyecto se suspendió.



Foto 4.3 Pitaya de mayo.

El 16 de julio de 2004 se realizó la Feria de la Pitaya en los municipios mencionados antes, y se propuso a los presidentes municipales de San Pedro Yeloixtlahuaca, y San Pablo, que en lugar de exportar la fruta se elaborara mermelada de Pitaya, para impulsar el desarrollo del Estado de Puebla, y apoyar los municipios siguientes:

- ❖ Sanpedro Yeloixtlahuaca.
- ❖ San Pablo.
- ❖ La cuarta.
- ❖ Álamo.
- ❖ Acatlán.

De esta manera se proyecta incorporar a las poblaciones citadas para generar los siguientes beneficios a sus comunidades.

1. Compra de la materia prima al campesino.



Foto 4.4 Pitayo conocido como órgano edad aproximada 90 años .

2. Aprovechamiento del proyecto de SAGARPA de las siembras de las hectáreas de pitayos, lograda en el 2002.



Foto 4.5 Hurto de Pitayos recolecta de la Pitaya mediante un carrizo llamado chicolee .

3. Generación de una microempresa para el proceso de elaboración de la mermelada de Pitaya.

4. creación de nuevas fuentes de empleos a los lugareños y frenar un poco la migración a el país vecinos.
5. Utilización de los recursos que brinda el Estado de Puebla como apoyo a la creación de las empresas agroindustriales.



Foto 4.6 Auditorio del Estado de Puebla , otorgamiento de Apoyo financiero para el Campo .

4.2 Localización del proyecto.

El proyecto se desarrollara en la región mixteca, del Estado de Puebla, específicamente en los municipios de:

- Xayacatlan de Bravo.
- San Jerónimo Xayacatlan.
- Toltotepec de Guerrero.
- San Pedro Yeloixtlahuaca.

- Acatlán de Osorio.

Que son los mayores productores de Pitaya de la región, donde Acatlán de Osorio es la cabecera municipal de las regiones ya mencionadas, a continuación se describen las principales características socioeconómicas de ella.

Estructura Urbana ²

La primera fundación de la villa de Acatlán data de 1603, cuando se realiza la congregación de varios pueblos a su partido, siendo la cabecera de esta Acatlán, es así como la villa se traza al sur de la actual ciudad a orilla del río Tizaac.

Es a partir del siglo XIX que Acatlán tiene un desarrollo importante, pues la villa representa un centro poblacional, agrícola y comercial importante, ya que sus tierras fueron propicias para el cultivo de Caña de azúcar, lo cual creó grandes haciendas cañeras que se dedicaron a la producción de aguardiente y panela no solo para el mercado local, sino regional, con otros centros importantes como Matamoros, Cuatla, Atlixco, Puebla y Veracruz; Creando fuentes de trabajo en los cañaverales.

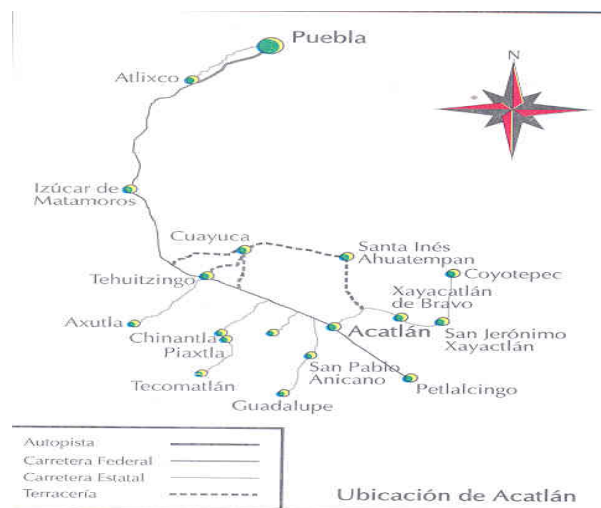


Foto 4.7 Entrada Principal de Acatlán de Osorio.

² [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. "Armario Estadístico. Estado. Inegi 140 paginas 2008.REF19

Localización

Se localiza en la parte sur del Estado de Puebla. Sus Coordenadas geográficas son: los paralelos 18°04'24" y 18°21'30" de latitud norte, así como los meridianos 97°55'18" y 98°11'24" de longitud occidental. Sus colindancias son con los siguientes municipios: al norte colinda con Santa Inés Ahuatempan, al oeste con Xayacatlán de Bravo y San Jerónimo Xayacatlán, al poniente con Tehuizingo, Ahuehuetitlan y Piaxtla y al sur con San Pablo Anicano, Petlalcingo y San Pedro Yeloixtlahuacan.



Extensión

Representa el 1.42% de la superficie del Estado, abarca una extensión de 483.48 Kilómetros cuadrados, que lo ubica en el noveno lugar con respecto a los de mas municipios del Estado.

Orografía

El municipio se ubica dentro de dos regiones morfológicas; a partir de la cota 1500 hacia el norte, forma parte de la Sierra de Acatlán y de la misma cota hacia el sur, al valle de Acatlán; al sudeste colinda con la mixteca baja, sirviendo como límite el río Petlalcingo. El territorio presenta un relieve bastante abrupto sobretudo en la sierra, donde presenta su máxima altura; la sierra forma un arco que cubre todo el poniente, norte y oriente y presenta un descenso bastante irregular hacia el centro-sur, donde el río Acatlán marca el nivel más bajo. Existe gran cantidad de cerros que le confieren al relieve un aspecto bastante accidentado; destacan los siguientes: La Cuesta, el Hechicero, Coronilla, Palos Blancos, Palo Redondo, el

Zopilote, Loma Larga, Ídolos Coyuli, La Trompeta. Aun que la zona correspondiente a Acatlán casi no presenta zonas planas, su desnivel esmeros pronunciado que él da la sierra.



Foto 4.8 Sierra de Acatlán con limites de San Pedro Yeloixtlahuacán .

4.2.1 El entorno del proyecto

Hidrografia

El municipio pertenece a la cuenca del Atoyac. Uno de los principales afluentes del río Petlalcingo, tributario del Atoyac y única corriente permanente que corre el municipio de norte a sur, en su recorriendo recibe numerosos afluentes provenientes de la Sierra de Acatlán y del oriente del Valle de Acatlán; destacan entre otros. Él arrollo, el Zapote, San Bernardo, Ramales, Tizaac y Carnero.

Otro río importante es el Petlalcingo, que sirve como límite con el municipio de San Pedro Yeloixtlahuacan. Por último cabe mencionar algunos acueductos al norte que abastecen a los pueblos de San Vicente Boquerón y los Garzones.



Foto 4.9 Río importante es el Petlalcingo, que sirve como límite con el municipio de San Pedro Yeloixtlahuacán.

Clima

En el municipio se presenta la transición de los climas secos de la Mixteca baja, a los calidos valles. Se identifican tres climas:

Clima semicálido, sub-húmedo con lluvias en verano; se presenta en las zonas montañosas del norte y pequeñas áreas al sudeste suroeste.

Clima cálido sub-húmedo con lluvias en verano. Es el clima predominante; se identifica en el área comprendida entre las zonas montañosas y las partes más bajas del municipio.

Clima semiseco muy cálido. Se presenta en las zonas más bajas del municipio.

Principales Ecosistemas

La mayor parte del municipio ésta cubierta por vegetación de tipo semi-desértico; predomina la selva baja caducifolia, asociada en ocasiones a vegetaciones secundarias arbustiva y arbórea; llega a presentarse también algo de chaparrales y matorral crasicaule. En las zonas montañosas del norte se localizan bosques de encino.

Se han instalado, sobre todo al centro del municipio, grandes áreas de agricultura de temporal siguiendo el curso de los ríos. Asociado a las zonas temporalearas, se encuentran áreas más reducidas de pastizal inducido, con ganado bovino. Por

último, en las zonas más bajas del municipio y siguiendo el curso del río Acatlán, se presenta una área alargada de agricultura de riego;

Fauna

Tenemos que la fauna predominante se compone en poblaciones de conejo, zorro, tlacuache, zorrillo, mapache, reptiles (culebra, víbora de cascabel, iguana, etc.), alacranes, aves y tuzas.



Foto 4.10 Criadero de Codornices en San Pedro Yeloixtlahuacán.

Recursos Naturales

Dentro de este punto cabe mencionar que el Municipio de Acatlán destacaba por la existencia de bosques de encino para la explotación maderera, actualmente este recurso ha disminuido considerablemente.

En cuanto a minería, cuenta con yacimientos de carbón, piedra, cuarzo, yeso fosforita, plata, magnesio, cromo, asbesto y barita.

Características y uso de suelo

En el municipio se identifican cinco grupos de suelos:
Feozem. Se localiza en áreas del norte, siguiendo el curso de los arroyos.
Fluvisol. Se identifica en áreas alargadas de las zonas más bajas del municipio, siguiendo el curso de los ríos, principalmente el Acatlán.
Rendzina. Se identifican en una área reducida al norte.
Litó sol. Se identifica en dos grandes zonas, predominantemente montañosas, al noroeste y sudeste.
Regosol. Es el suelo predominante; ocupa más del 50 por ciento y se le encuentra por todo el municipio.

Situación demográfica

El municipio de acuerdo al Censo de Población 2000 de INEGI, cuenta con 34,765 habitantes, de los cuales 16,062 son hombres y 18,703 son mujeres; con una densidad de población de 71.90 habitantes por kilómetro cuadrado y una tasa de crecimiento anual de 1.78%. Tiene el 0.68% de la población total del Estado. Se estima que para el año 2010 la población ascienda a 37,707 habitantes por lo que tendrá una densidad de población de 77.99 habitantes por kilómetro cuadrado.

El municipio registra un índice de marginación de -0.415, considerado como medio, por lo que se ubica en el lugar 186 con respecto a los demás municipios del Estado y en el lugar 1,553 a nivel nacional.

Población Indígena³.

Población Indígena	
Total de indígenas en el municipio	307
% de población indígena respecto del municipio	0.88
Población monolingüe	4
Tabla 1. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, datos 2000.	

Infraestructura social y de Comunicaciones

Educación⁴

El municipio cuenta con infraestructura educativa en los niveles preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, capacitación para el trabajo, profesional media, superior y postgrado; registrando las siguientes cifras para fin de curso del ciclo escolar 2000/01:

³ [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. "Armario Estadístico. Estado. Inegi 140 paginas 2008. REF19.

⁴ [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. "Armario Estadístico. Estado de Puebla, municipio de San Pedro Yeloixtlahuacán. Inegi 567 paginas 2008.REF32.

- Preescolar con 40 escuelas y una población escolar de 1,631 alumnos.



- Primaria con 49 escuelas y una población escolar de 6,023 alumnos.
- Secundaria con 19 escuelas y una población escolar de 2,506 alumnos.
- Bachillerato con 6 escuelas y una población escolar de 1,655 alumnos.
- En Capacitación para el Trabajo con 2 escuelas y una población escolar de 580 alumnos.
- En Instituciones de Nivel Superior con 3 y una población escolar de 526 alumnos.



Foto 4.11 Escuela Superior Normal de Maestros Acatlán de Osorio

- Postgrado con 259 alumnos.

Fuente: Anuario Estadístico Puebla, Edición 2002, INEGI

- Instituciones de Educación Superior
 - Instituto Tecnológico Superior de Acatlán de Osario
 1. Lic. En Informática
 2. Ing. Industrial
 - Universidad de Puebla, Plantel Acatlán
 1. Lic. en Enfermería y Obstetricia
 - Normal
 1. Lic. en Educación Preescolar

Fuente: Secretaría de Educación Publica del Estado de Puebla

Sector Salud y Seguridad Social

El municipio cuenta con 13 unidades médicas cubiertas por 51 médicos que atienden a una población de 40,231 usuarios; el total de unidades médicas se encuentra dividido de la siguiente manera:

Sector Salud

Tipo de unidad	Población Usuaria	Personal Medico	Unidad Medica
IMSS	1,176	2	1
ISSSTE	5,609	5	1
ISSSTEP	1,258	3	1
IMSS SOLIDARIA	8,850	3	3
SSA	23,338	38	7
TOTAL	40,231	51	13

Tabla 2. Fuente Anuario Estadística Puebla, Edición 2002 INEGI



Foto. 5.12 Hospital General Acatlán de Osorio

Vivienda

Existen en el municipio 7,610 viviendas particulares habitadas, la mayoría de estas cuenta con paredes de tabique, ladrillo o block y piedra o cemento; predominan las viviendas con piso de cemento o firme, la mayoría tiene como principal material en la construcción de techos: losa de concreto, tabique o ladrillo.

Descripción	Cantidad	% del Total de vivienda particular
Total de Viviendas Particulares	7610	100%
De 1 cuarto	1767	23.22%
De 2 a 5 cuartos	4973	65.35%
Otras	870	11.43%
Ocupantes en viviendas Particulares	34691	
Promedio de ocupantes en vivienda particulares	4	

Tabla 3. Fuentes sistema Nacional de Información Municipal, datos 2000

Servicios Públicos

La cobertura de los servicios públicos en las principales localidades del municipio de Acatlán en el 2002 es la siguiente:

Localidad	Agua Potable	Drenaje	Alumbrado publico	Limpia	Seguridad Publica	Pavimentación
	%	%	%	%	%	%
Acatlán	85	65	90	50	40	55
San Vicente Boquerón	60	0	70	0	50	0
Amatitlán de Azuela	60	0	60	0	50	0
Hemernegildo Galeana	40	0	45	0	50	0
Tetelcingo	60	0	60	0	50	0
San Bernardo	45	0	55	0	50	0
Tianguis tengo	60	0	70	0	50	0
Barrios Santiago	55	0	40	0	50	0
Garzones	60	0	55	0	50	0
La huerta	60	0	55	0	50	0
Ilamancingo	40	0	50	0	50	0
Las nieves	60	0	60	0	50	0

Tabla 4. Fuente: Enciclopedia de los Municipios de México, SEGOB H. Ayuntamiento de Acatlán 2002-2005

Se cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras con alta tecnología.

Medios de Comunicación

Recibe la señal de televisoras nacionales y de estaciones radiodifusoras; se encuentra comunicado a través de teléfono, oficina de correo y servicio de Internet; además circulan los principales periódicos y revistas nacionales y estatales.



Foto. 4.13 Antena de radio Acatlán de Osorio

Vías de Comunicación

a carretera panamericana federal 190 atraviesa el municipio, entra por el oeste con dirección sudeste hasta tocar la cabecera municipal, de ésta, parte un ramal que llega a la localidad de San Juan Ixcaquixtla, donde se le une una carretera estatal. El ramal principal sigue en dirección sudeste hasta el Estado de Oaxaca. El resto del municipio se encuentra comunicado por una extensa red de carreteras secundarias, caminos de terracería y brechas.

Sector de Comunicaciones y Transportes

Nombre de la carretera	long del tramo	Long. Total Km	Veloc. Prom.	Tiempo aproximado Hrs.	Jurisdicción	Observaciones
Origen-Destino					Federal	
Acatlán-Izúcar	65		80	1.21	x	Carretera. Con un cuerpo y dos Carriles
Izúcar – Puebla	83		80	1.43	x	Carretera. Con un cuerpo y dos Carriles y ampliación para rebasar
Acatlán-Izúcar – Puebla		148.0				
Acatlán-Izúcar –Tlaxcala		186.0	80	2.32	x	Carretera con un cuerpo y dos carriles
Acatlán-Puebla – México		273	80	341	x	Carretera con cuerpo, dos Carriles y Autopista
Acatlán-Izúcar –Cuautla		150	80	2.27	X	Carretera con un cuerpo y dos carriles
Acatlán-Cuautla-Cuernavaca		196	80	247	X	Carr. con un cuerpo dos carriles y una con ampliación
Acatlán-Cuernavaca-México		282	80	3.52	X	Carretera con un cuerpo dos carriles y una con ampliación
Acatlán-Huajuapan		72.4	80	1.30	X	Carretera con un cuerpo y dos carriles
Acatlán-Huajuapan-Oaxaca		265.4	80	3.32	X	Carretera con un cuerpo y dos carriles

Tabla 4.5. Fuente: Secretaria de comunicaciones y Transporte del Estado de Puebla.

Actividad Económica

Población Económica Activa	9,069
Población Económica Activa Ocupada	9,018
Población Económica Activa Desocupada	51
Población Económica No Especificada	123
Población Económica Inactiva	13,949
Población Ocupada por Sector	
Sector Primario	1,915
Sector Secundario	2,109
Sector Terciario	4,703
Tabla 4.6 Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, datos 2000	

Agricultura

Dentro de este rubro destaca el cultivo de maíz (para venta en elote), frijol, tomate, jitomate, calabaza, alfalfa y calabacita; teniendo su principal mercado en la central de abasto del D.F., la Ciudad de Puebla y Huixcolotla.

Es importante mencionar que el cultivo de caña de azúcar aparece entre las principales actividades agrícolas del municipio en el año 2000/01; debido a la baja en la demanda de este producto actualmente se ha optado por buscar cultivos alternativos.



Foto 4.13 Sembradíos de maíz

Ganadería

Se cría principalmente: caprino, porcino, bovino, y ovino; además del ganado avícola, asnal, mular y conejo. Actualmente se está desarrollando la cría de avestruces.



Foto 4.14 ganado de san Pedro Yeloixtlahuacán

Población Ganadera al 31 de diciembre de 2001			
Productos	Población (Cabezas)	Sacrificio (Cabezas)	Volumen de Producción (ton) Carne en Canal
Bovino	4,992	1,251	227.4
Porcino	5,139	4,205	277.4
Ovino	630	153	3.5
Caprino	21,119	3,670	81.8
Equino	2,832	ND	ND
Gallináceas	46,350	40,552	60.3
Guajolotes	5,111	2,908	14.2
Colmenas	2,939	NA	NA

Tabla 4.6 Población ganadera

Producción de otros Productos Pecuarios

Volumen de Producción de otros Productos Pecuarios	
Producto	Cantidad
Leche de bovino (miles de lts.)	317.3
Huevo para plato (ton.)	4.7
Miel (ton)	79.4
Cera (ton)	8.8
Tabla 4.7 Fuente: Anuario Estadístico Puebla, Edición INEGI	

Comercio

El municipio cuenta con 10 tiendas Liconsas, un tianguis los días jueves y domingo, el Mercado Público Rodolfo Sánchez Tabeada, un centro receptor de productos básicos, locales de frutas y legumbres frescas; además de tiendas de autoservicio, abarrotes, misceláneas, tendejones, tiendas de muebles, farmacias, pollerías, rosticerías, panaderías, tortillerías, tiendas de ropa y calzado, vinos y licores, mercerías, vidrierías, carpinterías, joyerías, videoclubes, refaccionarias, carnicerías, papelerías, tiendas de materiales, etc.

Población ocupada por sector de actividad 2000.

Sector Primario		%
Agrícola Ganadera y Pesca	1,915	21.94
Subtotal	1,915	21.94
Sector Secundario		
Minería	9	0.10
Industria Manufacturera	850	9.74
Energía Eléctrica y Agua	31	0.36
Construcción	1,219	13.97
Subtotal	2,109	24.17
Sector Terciario		
Comercio	1,454	16.66
Trasporte y Comunicaciones	335	3.84
Servicios Financieros	26	0.30
Actividad Gobierno	253	2.90
Servicio de Esparcimiento y Cultura	46	0.53
Servicio Profesionales	47	0.54
Servicios inmobiliarios y de Alquiler de bienes muebles	17	0.19
Servicio de restaurante y hoteles	311	3.56
Otros excepto gobierno	718	8.23

Apoyo a los Negocios	38	0.43
Servicios Educativos	1,248	14.30
Servicio de Salud y Asistencia Social	210	2.41
Subtotal	4,703	53.89
Total	4,703	53.89

Tabla 4.8 Sector privado

Servicios

Gasolineras, tres bancos, casas de cambio, discotecas, café Internet, lavado y engrasado de autos, balnearios, restaurantes, reparación de cámaras y llantas, reparación de automóviles y camiones, así como de zapatos.

4.2.1 Sistemas de producción agrícola.

Se cultiva mango, papaya, **pitaya de xoconoxtle**, ciruela, zapote, anona, hobo, Pitaya de mayo, chicozapote, zapote negro y tamarindo.

Principales cultivos año agrícola 2000 / 01				
Cultivo	Superficie Sembrada (Hectárea)	Superficie Cosecha (Hectárea)	Volumen de la Producción (Tonelada)	Valor de la Producción (miles de Pesos)
Cacahuete	4,092.0	4,092.0	4,092.0	20,460.0
Maíz	3,073.0	3,073.0	3,350.0	7,199.5
Caña de Azúcar	32.0	32.0	2,080.0	936.0
Alfalfa	9.0	9.0	643.5	349.4
Calabacita	5.0	5.0	40.0	254.0
Pitaya	15.0	15.0	330.0	257.0

Tabla 4.9 Fuente: Anuario Estadístico Puebla, edición 2002 INEGI.

4.2.2 Sistema de producción industrial.

El Municipio de Acatlán alcanzó su desarrollo gracias a la industria azucarera y a la elaboración de panela que se llevaba a cabo en trapiches montados en maquinaria moderna. Esta actividad ha sido abandonada por otras actividades industriales.

Cuenta con fabricación de artículos de barro, elaboración de alimentos, pasteles y pan; molienda de nixtamal, fabricación de hielo, empaçado de cacahuete, fabricación de huaraches, así como extracción de productos minerales no metálicos, entre los que se encuentran los siguientes: barro, bentonita, serpentina, arena y cantera.

4.3 Tamaño de la Planta.

Respecto al tamaño de la planta se toma en cuenta lo siguiente:

Las extensiones de los terrenos que colaboraran para la creación de la agroindustria

4.3.1 Extensión del terreno de cultivo.

En el poblado San Pedro Yeloixtlahuaca se cuenta con aproximadamente con 1 hectáreas de cultivo



Foto 4.16 Terreno de cultivo de la Pitaya.

Lo que su producción en el mes de mayo es de 1.5 toneladas y en julio-agosto es de 2 toneladas.

En el poblado denominado como el carril se cuenta con terrenos de capacidad 500m * 400m.



Foto 4.17 Técnica para la para proteger la fruta de los pájaros.

Con una capacidad de producción de $\frac{1}{2}$ tonelada en el mes de mayo y el mes de julio –agosto $\frac{1}{4}$ de tonelada.

En el poblado llamado la cuarta se cuenta con $\frac{1}{2}$ hectárea sembrada de pitayos.



Foto4.18 sembradío de Pitayos.

Con capacidad de producción $\frac{1}{2}$ tonelada en el mes de mayo y en junio-julio $\frac{3}{4}$ de tonelada

Municipios	Hectáreas sembradas	Toneladas en mayo	Toneladas Julio -agosto
San Pedro Yeloixtlahuaca	1	1.5	2
El Carril	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
La Cuarta	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
Total :	2	2.5	3

Tabla 4.10 Capacidad de producción en toneladas del mes de mayo, julio.

Es con lo que se cuenta con terrenos propios, sin tomar en cuenta a los vendedores de las regiones.

5.3.2 Dimensionamiento de la planta industrial.

De manera general se consigna el nombre de la maquinaria y equipo principal para la operación normal en el giro, así como su capacidad y valor referencial.

Nombre del Equipo	Capacidad	Costo aproximado (\$)
Tanque de preparación de jarabe.	200lt	85000
Tanque abierto con serpentín de vapor (para alimentación de jarabe)	500lt	12000
Termómetro	200°C	500
Bomba de alimentación	2HP	4000
Bomba de medida	2HP	5000
Tanque de alimentación de pectina	150lts	65000
Tanque de alimentación de zumos	150lts	65000
Tanque de preparación de la pectina con agitador	200lts	85000
Envasador manual o automático	250-500 frascos al día	70000
Mesa de trabajo	4m	2000
Báscula	5kg.	5000
Vehículo de transporte	1ton	160000
Mobiliario y equipo de oficina	Lote	40000
Equipo de computo	Pentium	30000
Total:		547500

4.4 Análisis del proceso de producción.

A continuación se presenta el flujo del proceso de producción de forma general, referente al producto seleccionado del giro y analizando con más detalle.

Sin embargo, este puede ser similar para otros productos, si el proceso productivo es homogéneo, o para variantes del mismo.

La simbología utilizada a continuación se menciona:

 Operación

 Inspección

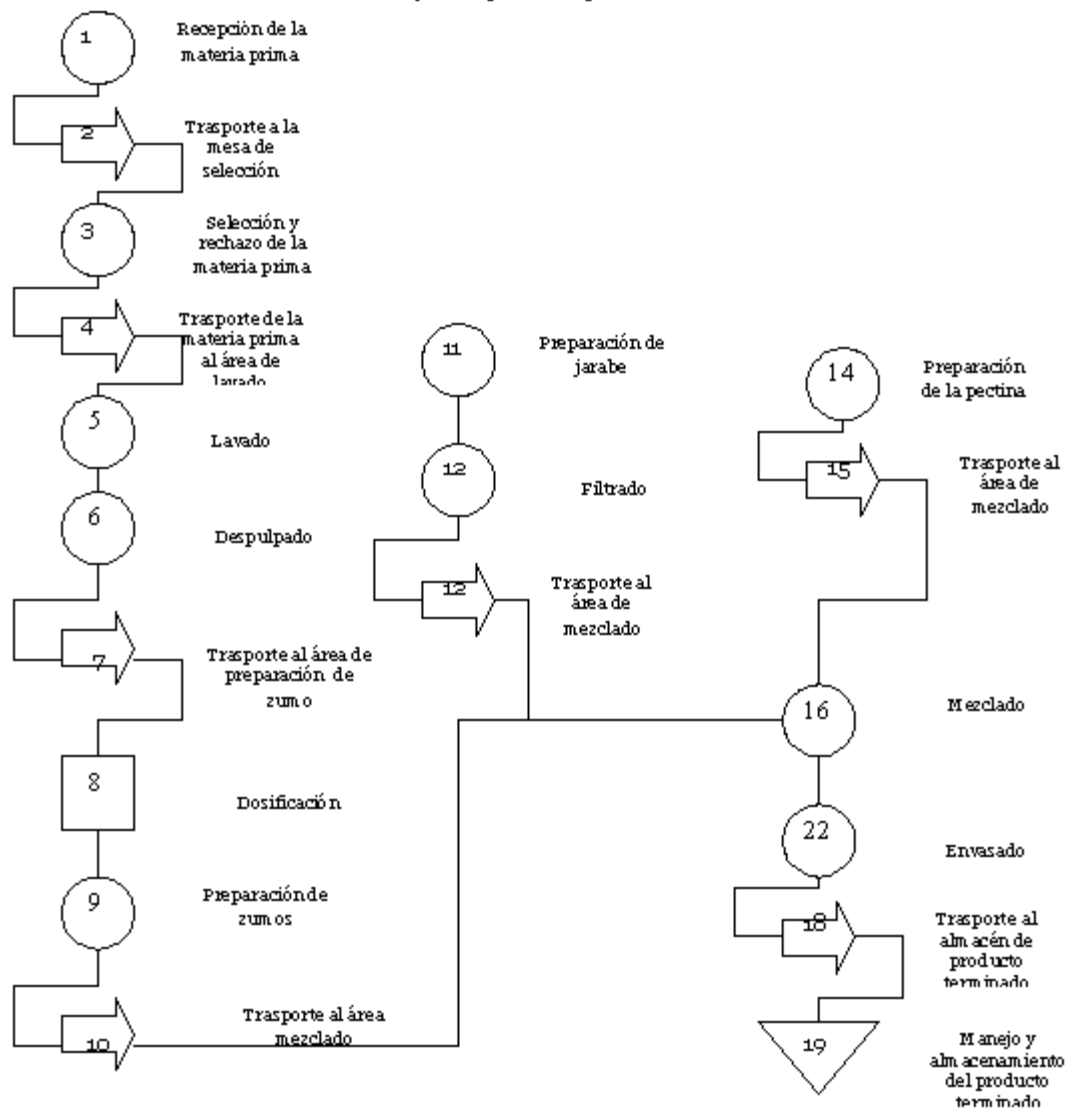
 Transporte: movimiento de materiales

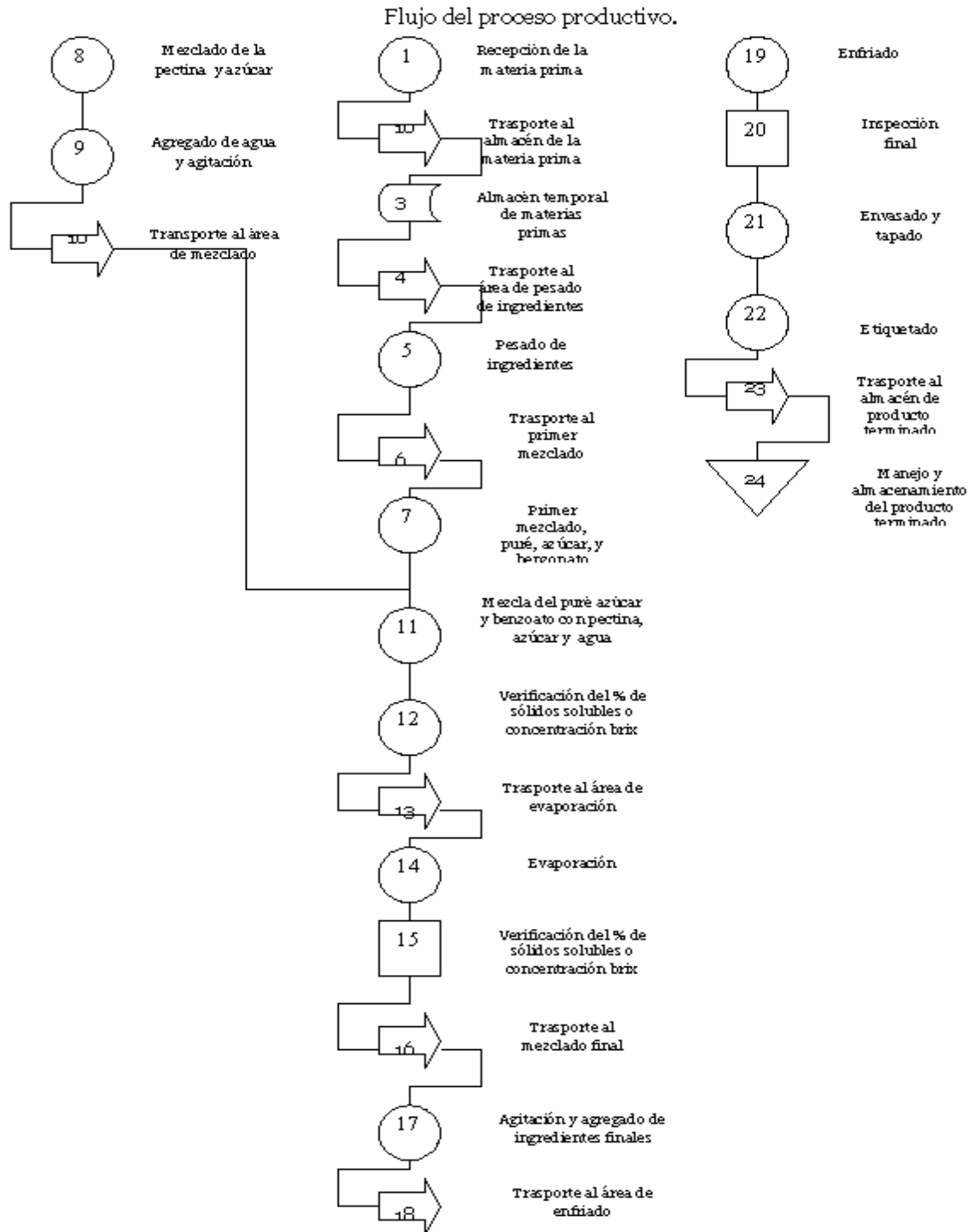
 Almacenamiento

Demora **D**

Diseño gráfico.

Flujo del proceso productivo uno .





Se presenta una explicación del proceso productivo a nivel micro- empresarial artesanal:

1.- Recepción de la materia prima:

En esta actividad se efectúa el recibo de la fruta y se registran sus características principales, tales como proveedor, procedencia, costo y peso.

2.- Transporte a la mesa de selección y limpieza.

Las cajas de la fruta se transportan por medio de diablos a la mesa de selección y limpieza.

3.- Selección y rechazo de la materia prima:

Visualmente y por tacto, se selecciona la fruta que entrará en el proceso, debiendo elegirse principalmente la fruta en buen estado y madura, pero firme. En la práctica es conveniente una mezcla de fruta madura y en fase de maduración.

Se elimina la fruta sobre madura y aquello que no tienen apariencia agradable.

4.- Transporte de la materia prima al área de lavado.

Una vez efectuada la selección de la fruta, ésta se deposita en un recipiente de plástico que es transportada manualmente al área de lavado.

5.- Lavado y pelada

La fruta deberá ser muy bien lavada, con el objeto de eliminar polvo y suciedad que lleva adheridos y después quitar la cáscara y depositar la fruta en tinas separadoras por color de la fruta.

6. - Transporte el área de preparación de zumos:

Una vez efectuado el lavado y quitada la cáscara de la fruta, ésta se deposita en recipientes de plástico, que son transportados manualmente al área de preparación de zumos.

7.- Dosificación:

En la elaboración se habrá determinado previamente mediante pruebas la cantidad requerida para la elaboración de los zumos y sabores.

8.- Preparación de zumos y sabores:

En el depósito de alimentación de zumos y sabores se vierte el zumo concentrado de las fruta.

9.- Transporte al área de mezclado:

Una vez efectuada la operación de la preparación del zumo, este se transporta por medio de una tubería al área de mezclado.

11.- Preparación de jarabe:

En un tanque de doble pared calentable con vapor, se prepara el jarabe de alta concentración en azúcar por separado. Para ello se mide una determinada cantidad de agua que se calienta y se someta a agitación suave.

Lentamente se vierte el azúcar (por lo común, sacarosa- azúcar de caña) la cual se irá disolviéndose.

Una vez disuelto, se vacía el jarabe a un depósito o tanque, en el cual mediante un serpentín con vapor circulante, se calienta hasta una temperatura controlada por un termómetro.

12.- Filtrado

A la salida del depósito de preparación del jarabe es conveniente que éste se filtre para eliminar las impurezas del azúcar. Esto puede realizarse, con un filtro de manga de tela apropiada bien lavada y recién hervida, que puede ser cambiado y lavado con facilidad.

13.- Transporte al área de mezclado:

A la salida del depósito existe una bomba de alimentación de jarabe, a la cual puede hacer circular el líquido para mantenerlo a temperatura uniforme, evitando así que no llegue a caramelizarse por exceso de temperatura del serpentín. Esta bomba alimenta a una dosificadora o medidora, que en proporción determinada, regula y exacta, dejará de pasar una cantidad

conveniente de jarabe que se haya de mezclar con los otros ingredientes que constituyen la mermelada.

Por tratarse de productos viscosos aún calientes, hay que evitar que se aireen en las caídas a los depósitos de preparación del jarabe al tanque abierto de alimentación, por lo que el chorro de la salida del depósito habrá de dar la pared, para que resbalen los líquidos por ésta y lo más cerca posible del fondo.

15.- Preparación de la pectina:

En un depósito separado se prepara la solución de pectina, operación que se realiza lentamente, por lo que es conveniente que este depósito vierta al tanque de alimentación de pectina, para que mientras se consume una carga, pueda ser preparada la siguiente.

16.- Transporte al área de mezclado

Del tanque o depósito de la pectina, una bomba medirá la cantidad de pectina a mezclar con el jarabe del depósito de alimentación. La pectina se transporta por tubería al tanque de mezclado con agitador.

17.- Mezclado

Los componentes principales (jarabe, pectina y el zumo concentrado) se mezclan para obtener una homogeneidad en el producto, a la cual puede ser agregada la cantidad de ácido requerida al final de su concentración, siendo después impulsada a través de un calentador tubular (la viscosidad del producto no permite el uso de calentadores de placa), en donde se calienta hasta la temperatura de 100°C.

18.- Envasado.

El producto caliente se vierte en el depósito de la llenadora. Esta llenadora puede ser manual, y mediante una llave se deja caer por gravedad el producto en el interior del envase de vidrio. También podría ser automática, como la de pistón, la cual aspirará una determinada cantidad, que inmediatamente enviará al envase al cerrarse la válvula de admisión y abrirse la de expulsión. La capacidad del envase se regula mediante el movimiento o desplazamiento del émbolo.

Los envases han de llenarse estando muy calientes, para que puedan ser esterilizados por el calor del producto. Sin embargo, no podrán ser cerrados a gran temperatura porque se produciría en ellos el vacío, y el aire incorporado a la mermelada, a pesar de los cuidados habidos, tenderá a subir a la superficie,

desmereciendo su presentación, sobre todo si el envase es de vidrio. Los envases llenos y cerrados se dejan en reposo para su enfriamiento y la solidificación de la mermelada; una vez fríos, serán lavados por su parte exterior, etiquetados y guardados en cajas para su expedición y venta.

19.- Transporte al almacén de producto terminado:

Las cajas que contienen los frascos con la mermelada son transportados mediante diablos al almacén de producto terminado.

20.- Almacenamiento del producto terminado:

El producto terminado se deberá almacenar convenientemente en lugares frescos. Después de transcurridas 24 a 48 horas en almacén, se procede a la distribución y entrega del producto terminado al cliente.

4.5 Producción agrícola.

Durante la feria de la Pitaya celebrada el día 16 de julio 2004, el Presidente Municipal de Sanpedro Yeloixtlahuaca. El C. Atanacio Jaime Rendon Tapia. En su discurso de inauguración menciona, la producción agrícola de Pitaya en las regiones siguientes en el periodo de junio- agosto.

Principales cultivos año agrícola 2004		
Cultivo de las regiones.	Superficie Sembrada (Hectárea)	Volumen de la Producción (Tonelada)
Pitaya	15	30
Xayacatlan de Bravo	12	24
San Jerónimo Xayacatlan.	15	30
Totoltepec de Guerrero.	9	18
San Pedro Yeloixtlahuaca	14	28
Aclatán de Osorio.	15	30
Total:	80	160

Tabla 4.11 Fuente: Discurso de inauguración por el presidente de San Pedro Yeloixtlahuaca. El C. Atanacio Jaime Rendon Tapia.

4.6 Producción industrial.

CALCULO DE LA MANO DE OBRA NECESARIA

Se considera las mismas actividades que en la tabla de selección del equipo, la cual se refiere al diagrama de flujo 2, ahora se determina los tiempos de cada actividad y se calculan las necesidades de la mano de obra.⁵

En la tabla siguiente se ve que la mano de obra por día (M de O por día) es uno, esto significa que se requiere de un trabajador de ocho horas del turno.

Si se suma la cantidad obreros resulta que se requiere 10.18, es decir 10 empleados de mano de obra directa para producir 3.5 toneladas de mermelada por día de trabajo, con una jornada de ocho horas con una hora de comida.

⁵ [Baca,2001] Baca Urbina Gabriel. "Evaluación de proyectos" Mc graw hill 300 pag.2001.REF4.

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE OPERACIÓN	CAPACIDAD DEL EQUIPO	FRECUENCIA POR DÍA	M DE O NECESARIO	TIEMPO TOTAL / DÍA
Recepción de Fruta y otras materias	Se reciben 3 ton. Cada tercer día y 1.5 ton de materia primas cada 4 día Tiempo diario 3 hrs.	Bascula 1.5 toneladas	1	0.25	2 hrs.
Inspección de Calidad	inspección visual de todas las materias primas	N.N.	1	0.25	2 hrs.
Almacenar las materias primas	Ordenar correctamente en almacén	N.N.	1	0.3	3 hrs.
Pensar para producción y colocar en banda	Pensar 213 kg. De fruta /	Bascula 0.5 toneladas	7	0.7	7 hrs.
Transporte de banda	Continuo	Continuo	7	0.14	1.4hrs
Lavado de agua a presión	Lavado continuo	lavado manual	7	N.N	5 hrs.
Trasporte de Banda	Continuo en la misma banda de lavado	Continuo	continuo	N.N	5 hrs.
Escáldalo	20 min.	800l	7	0.4	2.8hrs

Tabla 4.12 procesos de la producción industrial

Capítulo 4. ESTUDIO TECNICO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE OPERACIÓN	CAPACIDAD DEL EQUIPO	FRECUENCIA POR DIA	M DE O NECESARIO	TIEMPO TOTAL / DÍA
Disolver materias primas en tanque	Agitar 5min	400L	7	0.2	4hrs
Trasporte a tanque de mezcla	pasar 350 L de tanque de mezcla	Banda eléctrica	7	N.N	
Mezclar fruta y materias primas	Mezcla mecánica	Con agitador	7	N.N	
Trasporte de mezcla a tanque	Vaciar 800l de tanque de mezcla a tanque de concentración	Bomba eléctrica	7	0.1	0.7
Concentrar mermelada	30 min. de concentrado	Tanque 800L	7	0.1	7hrs
Trasporte a llenado por bombeo	Vaciar tanque de Concentración	Bomba eléctrica	7	N.N	
Colocar Frasco para preesterizar en banda y llevar a cajas	Colocar en banda 7000 Frascos	Manual	Continuo	N.N.	
Trasporte de Frascos a llenadota de bombas	Continuo	Continuo	Continuo	N.N.	
Llenado	25 frascos	1500 frascos/ hrs.	Continuo	N.N.	
Tapado	25 frascos	1500 frascos	Continuo	N.N	
Estibado 1000 frascos	Esperar 40 Min. a reunir	Manual	7 Lotes	0.2	4 hrs.
Esterilizado	55 min. Tiempo Total	1m ³	7 lotes	0.2	4hrs.

Tabla 4.14 Tiempo de procesos en las operaciones de en vasado.

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE OPERACIÓN	CAPACIDAD DEL EQUIPO	FRECUENCIA POR DIA	M DE O NECESARIO	TIEMPO TOTAL / DÍA
Trasporte de estiban de frascos	Sacar de esterilizador con Montacargas	Montacargas de 1 ton.	7 Lotes	01.	0.7
Enfriado	20 min. Con Ventilador	Manual	7 Lotes	N.N.	
Colocar Frascos en Bandas para etiquetar	45 min. en colocar 1000 frascos manuales	Manual	Continuo	N.N.	
Etiquetado	25 Frascos / min.	1500 frascos/ hrs.	Continuos	N.N	
Colocar Frascos en cajas de embalaje	Colocar 1000 frascos /hrs. en 83 cajas de cartón	Manual	Continuo	1	
Trasportar en Diabolo a Almacén	Se incluye dentro la operación anterior	Manual	Continuo	N.N	
Almacenar				N.N	
Tabla4.15 Descripción de los procesos en tiempo de operaciones					

4.7 Conclusiones del estudio de técnico.

El numero total de obreros directos en **producción** es de 10, calculando que el trabajarán a un 80% de su capacidad, lo cual es lo más recomendable.

Capítulo 5. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

- 5.1 Introducción.**
- 5.2 Objetivos del estudio.**
- 5.3 Inversión del proyecto**
- 5.4 Análisis de los costos del proyecto.**
 - 5.4.1 Costo de la materia prima**
 - 5.4.2 Costo de producción**
 - 5.4.3 Costo de comercialización**
 - 5.4.4 Costo de administración**
 - 5.4.5 Capital de trabajo**
- 5.5 Supuestos económicos**
- 5.6 Análisis de rentabilidad del proyecto**
- 5.7 Valor presente neto**
- 5.8 Tasa interna de retorno**
- 5.9 Tiempo de recuperación del capital**
- 5.10 Análisis de rentabilidad del proyecto**
- 5.11 Conclusiones del estudio económico financiero.**

5.1 Introducción

Este capítulo establece las condiciones económicas de los costos como de producción, comercialización, administración y los análisis de la rentabilidad del proyecto.

5.2 Objetivos del estudio.

La producción y venta de cualquier producto o servicio requiere de la determinación de los costos del proyecto. ¹En el análisis económico preliminar se define cuál es el monto de los recursos necesarios para la realización del proyecto, cuales son los costos totales de la planta agroindustrial, desde la administración, venta hasta la comercialización de la producción y por esta razón en este capítulo se pretende preparar toda la información económica que se requiere para evaluar la rentabilidad del proyecto.

¹ [Baca,2001] Baca Urbina Gabriel. "Evaluación de proyectos" Mc graw hill 205 pag.2001. REF4

5.3 Inversión del proyecto.

La inversión del proyecto se refiere principalmente a los activos fijos. ²En seguida se presentan las pruebas que correspondientes a los activos tangibles e intangibles.

Activos tangibles:

- Terrenos
- Edificios
- Maquinaria
- Mobiliario
- Vehículos de transporte
- Herramientas de trabajo y otros.



Foto 5.1 De la fruta Pitaya.

Activos intangibles:

- Patentes de invención
- Marcas del producto
- Diseños comerciales
- Diseños industriales
- Nombres comerciales
- Asistencia técnica
- Instalación y puesta en marcha
- Contratos de servicios (Luz, agua, teléfono, corriente trifásica y servicios notariales).



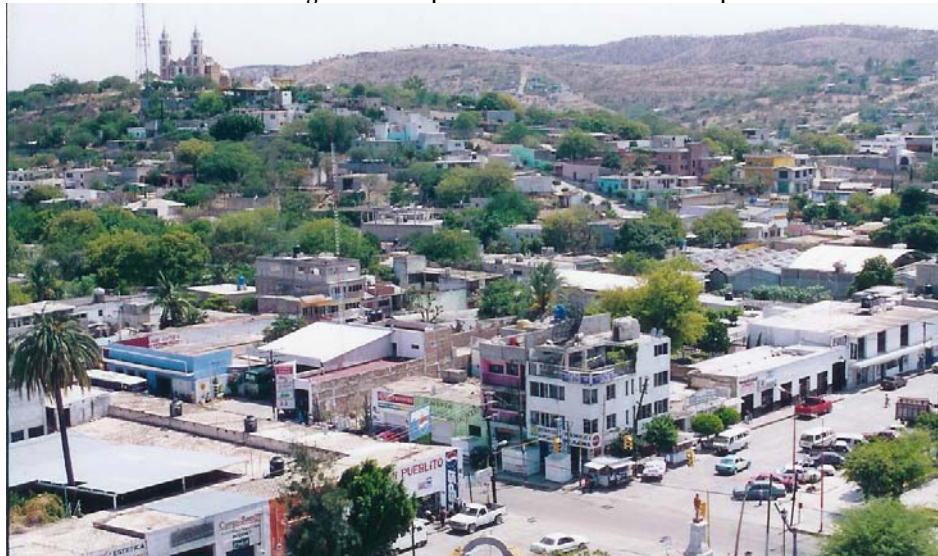
5.4 Análisis de los costos del proyecto.

Hasta ahora se tiene contemplado que la micro empresa agroindustrial, productora de mermelada de Pitaya, solo elabore el primer año un solo turno de trabajo, durante la puesta en marcha los dos primeros años de vida de la empresa, se podrá evaluar los beneficios para aumentar el horario de jornada a dos turnos de trabajo.

Contando que se trabaje un solo turno por ahora, en la micro empresa agroindustrial, se debe tomar en cuenta costos de las materias primas, costo de producción, costo de comercialización, costo de administración, capital de trabajo, con estos costos nos puede dar un supuesto económico, para tener una base de comienzo como para la puesta en marcha de microempresa agroindustrial.

² [Frias 2000] Frias Figueroa José Manuel. "Enfoque sistémico sobre las pequeñas y medianas empresas". Escuela de Economía UMSH 2000.REF12.

Foto 5.2 de Acatlán de Osorio lugar donde se pondrá en marcha la micro empresa.



La materia prima que se utilizara para la elaboración de la mermelada de Pitaya, se necesita lo siguiente benzoato de sodio, ácido cítrico, pectina, Azúcar, Pitaya.

En seguida se muestra una tabla de los requerimientos de esta:

Materia prima	Consumo diario (kg.)	Consumo anual (kg.)	Costo total anual en pesos
Benzoato de sodio	3.5	1265	\$3675
Pectina	70.0	25200	\$4620
Azúcar	700.0	210000	\$500 bulto
Pitaya	1491.0	536760	\$35784
Ácido cítrico	0.7	210	\$52500
		Total:	\$9768150

Cuadro 5.1 Costo de la materia prima consumo y costos anuales .

Los costos para el primer año de vida de la micro empresa de materia prima es de \$9768150



Foto 6.2 En Acatlán de Osorio se cuenta con un ingenio azucarero.

5.4.2 Costo de producción

Los costos de producción es el reflejo de las conclusiones obtenidas en el estudio técnico los costos de producción se clasifican:

1. Envases.
2. Costo de energía eléctrica.
3. Costo del agua.
4. Costo del Combustible.
5. Costo de Mantenimiento.
6. Otros costos.

Cada uno de estos, están entrelazados para poder obtener una parte del costo del proyecto continuación se mencionan.

1. Envases

En el estudio de mercado, en la parte de las encuestas se determina que los envases mas utilizados son los frascos de 500 grs. Y de 250 grs. por lo que se opta por frascos de vidrio de 250grs.

Capítulo 5. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.



Foto 1: Frasco de vidrio de 500gr. Y de 250grs.

Frasco 500grs cuesta \$8 pesos pieza
Frasco 250grs cuesta \$4 pesos pieza



Foto 3: Frasco de vidrio de 500gr. Y de 250 grs.

Frasco 500grs cuesta \$8 pesos pieza
Frasco 250grs cuesta \$4 pesos pieza



Foto 2: Frasco de vidrio de 500gr. Y 250grs.

Frasco 500grs cuesta \$9 pesos pieza
Frasco 250grs cuesta \$5 pesos pieza



Foto 5: Frascos de plasticos de 500gr, 250grs, 100grs. 50grs.



Foto 6: Frasco de plástico de 500gr. Y 250grs.

Frasco 500grs cuesta \$5 pesos pieza
Frasco 250grs cuesta \$3 pesos pieza



Caja de cartón para 20 frascos de mermelada con separadores.
Caja \$ 50 pesos

Al obtener los datos de los frascos con tapas, etiquetas y cartones de las cajas se elabora la siguiente información:

	Cantidad	Cantidad por día	Consumo al año en miles	Costo por millar	Costo anual en pesos.
Frasco de 500grs.	1002	7000	2163	3440	\$7440720
Etiquetas	1002	7000	2163	465	\$1005795
Tapas	1002	7000	2163	1200	\$2595600
Caja de cartón	83	581	197	2400	\$431280
Total:					\$1,536,339

Tabla 5.2 costo de envase y embalajes al año.

2. Costo de energía eléctrica.

El consumo de la energía eléctrica viene desglosado de la siguiente manera.

Equipo	Hp. del motor	Horas al día	Consumo día	KW-H/
Lavadora	0.5	8	4.0	
Banda transportadora	0.5	8	4.0	
Tanque mezcladora	3.0	5	10.5	
Etiqueta				
Envasadora	0.75	6	22.5	
computadora	S/n	8	20.5	
Alumbrado	S/n	9.0	72	
Total:				163.5

Tabla 5.3 Consumo de electricidad kw-h/ al día

El consumo de electricidad diaria para la micro empresa agroindustrial aproximado es de 163.5 kw/h. En el Estado de Puebla en Acatlán de Osorio la tarifa del consumo de la electricidad es de 36 pesos bimestrales, cabe mencionar que esta es la tarifa mas baja para el consumo de electricidad y se aplica a los lugares desabitados.

3. Costo del agua.

Es uno de los elementos importantes para algunos procesos productivos. La secretaria de salud marca que lo mínimo a considerar en el consumo son 150 litros por trabajador al año. Y se requiere para los siguientes procesos, lavado de fruta, Coaxión de la fruta, lavado de las maquinas.

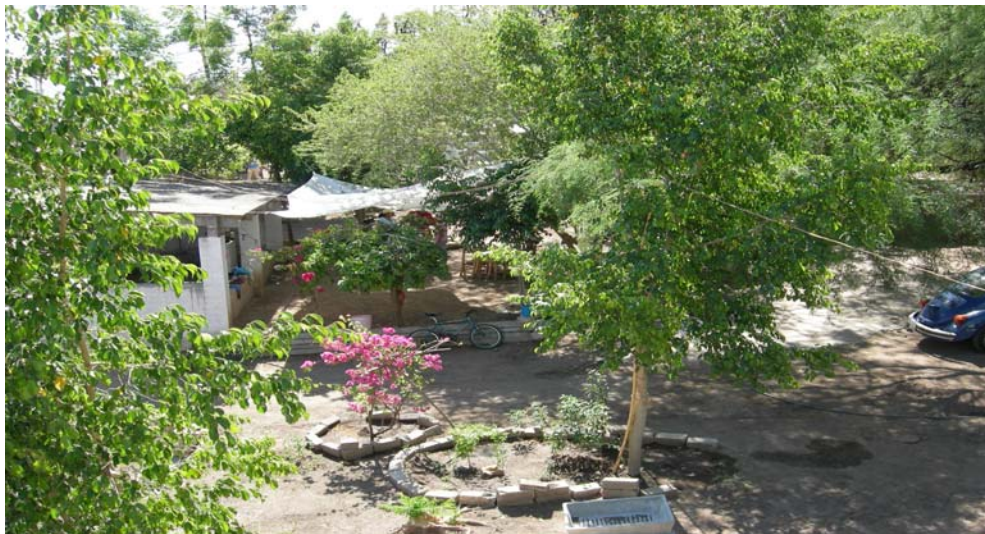


Foto 5.4 Lugar donde se realizara el proceso de lavado de fruta

La empresa tiene otras necesidades de agua como son:

- ❖ Limpieza general de la empresa 500/m³.
- ❖ Riego de área verdes 200/ m³.
- ❖ Agua disponibles para las regaderas y sanitarios 50/ m³.
- ❖ Lavado de frutas y proceso general 250/ m³..

Los datos de el consumo de agua son aproximadas y se ocuparía diaria mente 1000/ m³ de agua.

Los trabajadores deben tomar agua purificada, el garrafón de agua de 20lt. Cuesta \$30 pesos.

Ala semana 3 garrafones por \$30 pesos = \$90. Pesos.

Al mes 12 garrafones por \$30 pesos = \$ 360. Pesos.

Al año 144 garrafones por \$30 pesos = \$ 4,320. Pesos.

El costo del consumo del agua para el trabajador por año es de \$4,320 pesos. Mas el consumo del agua de la empresa al año es de \$20,000 al año, la suma de estos, el consumo del agua total aproximado al año es de \$ 24,320 pesos.

4. Costo del Combustible.

Se considera el gasto del combustible que es el diesel que consumirá la caldera.

Consumo diario de diesel 56 litros.
Consumo anual 56L/ día * 300 días /año =16800L /al año
Precio diesel = 5.2 pesos.

En el gobierno de Felipe Calderón, hay un acuerdo para el apoyo al campo en cuestión combustible, ver capítulo 2 apoyo para el campo, donde se realiza un descuento del 15% por litro del diesel.

5. Costo de Mantenimiento.

En el caso de de la micro empresa se realizara mantenimiento preventivo para el alargamiento de vida de la maquinaria, y se contratara los servicios de empresas externas para el mantenimiento. El equipo que se tiene considerado para el mantenimiento es el siguiente:

- ❖ Envasadora
- ❖ Etiquetadora
- ❖ Montacargas
- ❖ Coche de carga

El demás equipo como es la bomba de agua, la plomería y el sistema eléctrico en general, estos requieren de mantenimiento preventivo sencillo que lo puede dar el trabajador.

El calculo de estos costos varían, por lo que la micro empresa debe considera aproximadamente para el mantenimiento una cantidad de aproximada \$70,000 pesos anuales para estos gastos.

5.4.3 Costo de comercialización

Los costos de la comercialización empiezas desde que el producto es mostrado al consumidor y vendido, para poder vender este producto se tiene que tomar en cuenta con la difusión que se le de a este en los medios de comunicación, como personal de venta, mostradoras para el producto.



Foto 5.5 Frascos de mermelada de Pitaya con diferentes colores.

Para que el producto llegue al consumidor se tiene que hacer una gran labor de campaña de comercialización que abarcaría con las tiendas de autoservicios, Vinaterías, Tienditas, Misceláneas etc.

En el estudio de mercado en la parte de análisis de precios de los diferentes tipos de mermelada, se considero que para poder comercializar y competir con las de mas marcas de mermelada se tiene que tener un costo de \$8pesos. el frasco de 250 grs.

Para las tiendas de auto servicios se comercializaría la caja de 20 frascos de 250 grs. de mermelada en \$11 pesos por frasco, esto quiere decir \$220. pesos. Para que las tiendas de autoservicios lo ofrezcan al consumidor a \$15 peso teniendo una ganancia por frasco de \$ 4 pesos.

En el caso de las tiendas, para poder abarcar la mayoría de las tiendas el producto se tiene que comercializar en las centrales de abasto y el costo para las centrales de abasto seria igual que el de las tiendas de auto servicios.

5.4.4 Costo de administración.

Basándonos en el estudio técnico, en la parte de la producción industrial se menciona el personal que elaborara en la producción y que se menciona el personal administrativo que son los siguientes:

Costo de la mano de obra.

Para lograr el desarrollo óptimo en cualquier empresa se requiere la determinación y selección adecuada del personal que en ella participan.

La mano de obra del proceso se divide en dos, en directa e indirecta. La mano de obra directa es aquella que interviene en el proceso de producción que es el caso de los obreros. La mano de obra indirecta son aquellos que no intervienen en el proceso de producción como algunos supervisores, vendedores y personal administrativo.

En el estudio técnico se recomienda para el funcionamiento de la planta de producción que la mano de obra directa se constituya por 10 personas.



Foto 5.6: Tomado en el mercado de Acatlán de Osorio vendedoras de Pitayas.

Costo de mano de obra indirecta.

Plaza	Num. De Plazas	Turnos	Sueldo Mensual en pesos	Sueldo Total Anual en pesos	Sueldo total en pesos
Obrera	10	1	\$3000	\$36000	\$360000
Almacenista	1	1	\$3000	\$36000	\$36000
TOTAL	11			\$396000	\$396000

Cuadro 5.2 costo de mano de obra directa

Y tenemos que para la mano de obra indirecta los costos

Plaza	Num. De Plazas	Turnos	Sueldo Mensual en pesos	Sueldo Anual en pesos
Gerente	1	1	\$7000	\$84000
Secretaria	1	1	\$3500	\$42000
Limpieza	1	1	\$1500	\$18000
Chofer	1	1	\$3200	\$38400
Cuadro 5.3 Costo de mano indirecta.				

- ❖ Una de las partes importantes del personal es que se tiene que considerar al menos un 35% por las prestaciones sociales esto significa que sobre el sueldo base anual hay que agregar INFONAVIT, IMSS, vacaciones, días festivos, aguinaldo.
- ❖ Antes de cubrir una vacante de este tipo, se debe desarrollar las siguientes actividades: definición del puesto, reclutamiento de los empleados seleccionados, y contratación, teniendo siempre en cuenta los costos que involucra estas actividades.

Hay que tener en cuenta que los gastos de oficina forman parte de los gastos de administración como son:

Concepto	Pieza	Costo Pieza en pesos	Costo Total en pesos
Computadora	2	\$10,000	\$ 20,000
Impresora	1	\$ 1,000	\$1,000
Escritorio con silla	6	\$1,000	\$1,000
Sillas	6	\$200	\$1,200
Estufa de gas	1	\$1,000	\$1,000
Horno de microondas	1	\$1,000	\$1,000
Taque de gas	2	\$200	\$400
Mesa con sillas	1	\$1,000	\$1,000
		Total:	\$24,800
Tabla 5.4 Costos de mobiliario de oficina.			

La micro empresa agroindustrial debe pagar al año a los 15 trabajadores \$578,400. Pesos, tenemos que contar también los gastos de el mobiliario de oficina que es de \$24,000. Teniendo un total de \$603,400. Pesos

5.4.5 Capital de trabajo

Para poder empezar a elaborar el producto, es necesario una inversión monetaria que se tiene que aportar a la empresa agro industrial en uno de sus inicios.

5.5 Supuesto Económico.

Para que una microempresa agroindustrial pueda ponerse en marcha se requiere una inversión inicial en la tabla se demuestra continuación:

Supuesto Económico.					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal	Inversión Total	Desembolso Real
Terreno: metros en construcción.	500m ²	\$1,250	\$ 6,250,000	\$ 6,250,000	
Partida 1					
Tramites: Permisos de construcción					
total Contrato, luz y Peritaje	1	\$11,900	\$11,900	\$11,900	
Partida2					
Cimentación					
Metros Construidos	61m ²	\$70,000	\$70,000	\$70,000	
Partida 3					
Acabados					
Muros acabados en yeso	10 m	\$80 * metro	\$8,000	\$8,000	
Plafón con acabado de Tirol rustico.	15m	\$80 * metro	\$8,000	\$8,000	

Supuesto Económico.					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal	Inversión Total	Desembolso Real
Partida 3					
Colocación de azulejos del baño.	2m ²	\$161	\$350	\$350	
Pintura vinílica aplicada en los muros.	10m ²	\$30.55	\$300	\$300	
Partida 4 Herrería y Carpintería					
Puerta de acceso	2	\$1200	\$24000		
Colocación de ventanas de aluminio	4	\$1000	\$4000		
Colocación de ventana en baño	1	\$1000	\$1000		
Partida 5 instalaciones					
Salida para muebles hidráulicos como son los lavabos, tarjas, lavaderos, regadera, llaves.	4	\$186	\$744		
Salida para tinaco	2	\$1611.06	\$3222.12		
Bajada y ranura da, con cableado incluido conector y apagador	20	\$209.53	\$4190.60		

Supuesto Económico.					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal	Inversión Total	Desembolso Real
Partida 6 instalaciones					
Dos tanques estacionarios de 1500kg. Incluye la mano de obra	1	\$3000	\$3000		
Partida 7 Muebles					
Muebles para la producción de la mermelada, mesa de acero inoxidable.	3	\$500	\$1500		
Sillas de trabajo, escritorio, mueble para la atención a clientes	15	\$8200	\$8200		
Partida 8 Instalaciones especiales					
Instalación contra incendios en caso de emergencia	2	\$1400	\$1400		

Supuesto Económico.					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal	Inversión Total	Desembolso Real
Total de la Partida1				\$1190	
Total de la Partida2				\$70000	
Total de la Partida 3				\$650	
Total de la partida 4				\$29000	
Total de la Partida 5				\$8156.72	
Total de la Partida6				\$3000	
Total de la partida 7				\$9700	
Total de la partida 8				\$1400	
Total de la Inversión diferida					\$123,096.56

Al ejecutarse el estudio económico, el plan integral de utilidades y el plan de ventas deben traducirse en las actividades de apoyo de las demás funciones principales de la estructura económica y administrativa de la empresa.

Para conocer cuáles son los resultados obtenidos en este proyecto, es necesario recordar que la rentabilidad de las inversiones realizadas en la región, está directamente relacionado con su capacidad de crecimiento, es decir, en la medida que se realice proyectos rentables, la toma de decisiones se llevara a cabo de forma racional y propiciará una adecuada asignación de recursos y un crecimiento substancial en el ámbito de competencia del proyecto.

Por ello, es necesario reconocer que las técnicas y guías para el desarrollo y evaluación de proyectos aportan elementos sustanciales para que la sociedad en general cuente con mecanismos de accesos a información que le permitan canalizar u optimizar los recursos con los que cuenta hacia sus mejores proyectos, maximizando el potencial de los recursos principalmente los sociales, de modo que el crecimiento generado sea sólido y estable.

De esta manera, el procesos de análisis de rentabilidad del proyecto permite medir la utilidad que genera un proyecto de inversión y compararla con los estándares de rendimiento aceptado en los proyectos de inversión de acuerdo con los mercados financieros donde estas inversiones, por lo que la información se requiere se menciona a continuación:

- Flujo de efectivo.
- Inversión neta.
- Costo de capital.

Así, entre las técnicas de evaluación financiera utilizada para el proyecto , que si consideran el valor del dinero en el tiempo tenemos:

- Valor presente neto
- Tasa interna de rendimiento
- Costo beneficio
- Punto de equilibrio

Además, se incluyen el punto de equilibrio y la rentabilidad sobre la inversión como indicadores claves en la medición del proyecto de inversión.

5.7 Valor presente neto.

Para el caso del análisis de rentabilidad del proyecto de inversión, uno de los elementos más importantes a considerar para la toma de decisiones es la aplicación del valor presente neto.

Esta es una técnica que se utiliza para evaluar el rendimiento de una inversión a través del tiempo (horizonte del tiempo), menos el costo del dinero y la tasa de interés propuesta. Es decir, que la inversión inicial, como a los flujos de efectivo (utilidades más depreciaciones) que se registren durante la vida del proyecto, se le descuenta el costo del dinero.

Específicamente para este proyecto, se enfrentaría a la disyuntiva de poder (evaluar si es mejor invertir los recursos en el mercado financiero o en un proyecto de inversión). Para ello es importante tomar en cuenta la tasa de referencia del Estado donde se va invertir, para este caso es el Bono del Gobierno Federal CETES (Certificados de la Tesorería de la federación) que correspondería a la tasa libre de riesgo, que ha oscilado en los últimos periodos entre el 6.20 y 5.98% a 28 días.

Por otra parte, debemos descontar al rendimiento de los CETES (5.98%) la inflación estimada anualizada del Banco de México que es del 30% aproximadamente para el periodo de análisis.

En el ámbito de competencia de este proyecto, podemos concluir que este proyecto en particular es factible económicamente, el cual está destinado a la creación de una microempresa productora de mermelada de Pitaya, con grandes expectativas para competir con marcas de prestigio. Con un producto elaborado de una fruta exótica, idónea para despertar la atención del cliente y mantenerse en el gusto del mismo.

Las características particulares del producto y los indicadores económicos muestran que la relación Costo Beneficio para el proyecto es sana, debido a la inversión de \$ 1, 077,010.43 durante un horizonte de proyecto de 10 años y una tasa de oportunidades mínima del 15%, nos da un Valor presente Neto de \$557,599.80 para el periodo del tiempo especificado. Si consideramos que los criterios de aceptación de este indicador son la recuperación total de la tasa mínima de rendimiento, siendo superior éste al de otros recursos del mercado financiero en México.

5.8 Tasa interna de Retorno.

Es la tasa de descuento a la que el Valor Presente Neto de una inversión arroja un resultado de cero. Esta tasa debe de ser mayor a la tasa mínima de rendimiento exigida al proyecto de inversión. También puede interpretarse en términos generales como la tasa máxima de rendimiento o de descuento que produce una alternativa de inversión.

Para el caso de estudio la Tasa Interna de Rendimiento es de 28.02%, que parece una tasa de recuperación aceptable; ya que la regla determina que una inversión baja el criterio de Tasa Interna de Rendimiento indica que esta última debe de ser superior a la tasa mínima aceptable o tasa de oportunidad requerida. Con este análisis se demuestra que la TIR para este proyecto cubre dos elementos:

1. La tasa de interés exigida por el proyecto.
2. La recuperación de inversión.

También puede decirse que la TIR obtenida para este proyecto es la tasa máxima de rendimiento que se genera.

5.9 Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es la determinación del volumen de ventas o ingresos necesarios que cubrirán la totalidad de los costos; es decir el punto en el cual el proyecto la recuperación de sus costos.

La utilidad del Punto de Equilibrio para el caso de estudio significa:

- Conocer el volumen de venta o ingresos necesarios para cubrir los costos totales.
- Fijar el precio mínimo necesario que debe tenerse en los precios de los productos, a fin de recuperar los costos.
- Establecer la relación: costo, volumen y utilidades; es decir, la variación que se tiene en el punto de equilibrio a medida que cambien los costos.
- Identificar los costos fijos y variables en las erogaciones que efectúen la empresa en el proceso de operaciones.

El punto de equilibrio para el proyecto es de 50,334 (frascos de mermelada), en el que se logra tener ingresos suficientes para cubrir los costos totales de la empresa. A continuación se presenta un cuadro en el cual se explica diferentes niveles de ingresos y costos que se generan de acuerdo con diferentes niveles de producción, así como la gráfica que señala los costos fijos, totales y los ingresos para los diferentes niveles de producción.

Cuadro de niveles de ingreso y costos de los diferentes niveles de producción				
Volumen de producción en unidades de producción	Costos fijos	Costos variables	Costos Totales	Ingreso Totales
000	\$ 150,570		\$ 150,570	
5000	\$ 150,570	53,554.20	\$204,124.20	\$96,000.00
3000				
1000				
1000				
10000	\$150,570.0	\$158,050.00	\$308,620.00	\$268,500.00
3000				
4000				
3000				
30000	\$150,570.0	\$483,294.00	\$633,864.00	\$810,000.00
10000				
10000				
10000				
50344	\$150,570.0	\$517,703.23	\$668,273.23	\$943,162.50
29,994				
11,493				
8,857				
70,000	\$150,570.	\$744,534.00	\$895,104.0	\$1,380,000
35000				
25000				
10000				
90,000	\$150,570.00	\$1,268,320.00	\$1,418,890.00	\$2,173,500.00
38000				
27000				
25000				

Tabla 5.8 Diferentes niveles de ingreso.

Punto de Equilibrio = Costos Fijos (precio de venta – Costos Variables)
29,994 Frascos individuales de 250 grs.
11,493 Frascos Familiar de 500 grs.
8,857 Por caja de 25 frascos de 250grs.

Como se aprecia en la grafica anterior, el punto de equilibrio se obtiene cuando se produce y vende 50,333 frascos de mermelada que multiplicado por el precio de venta genera un ingreso total de \$943,162.50 con los que se logra cubrir los costos totales.

5.9 Tiempo de recuperación del capital.

Este método permite conocer el tiempo que se requiere para recuperar la inversión inicial neta del proyecto es decir, en qué año los flujos de efectivo igualan el monto de la inversión inicial.

Para el proyecto de estudio, el tiempo estimado de recuperación es de 3.27 años, considerándose éste un periodo aceptable, ya que el horizonte de vida de proyecto estimado es de 10 años.

5.10 Conclusión del Estudio Económico Financiero.

Para conocer cuáles son los resultados obtenidos en este proyecto, es necesario recordar que la rentabilidad de las inversiones realizadas en una región ó estado están directamente relacionada con su capacidad de crecimiento es decir; en la medida en que se realicen proyectos rentables, la toma de decisiones se llevará acabo de forma racional y propiciará una adecuada asignación de recursos y un crecimiento substancial en ámbito de competencia del proyecto.

Por ello, es necesario reconocer que las técnicas y guías para el desarrollo y evaluación de proyectos aporte elementos sustanciales para que la sociedad en general cuente con mecanismos de acceso a información que le permita canalizar u optimizar los recursos con que cuenta hacia sus mejores proyectos, maximizando el potencial del los recursos con que cuenta a hacia sus mejores proyectos, maximizando el potencial de los recursos, principales los sociales, de modo que el crecimiento generado sea sólido y estable.

El ámbito de competencia de este proyecto, podemos concluir que es factible, el cual está destinado a la creación de una micro empresa agroindustrial, con grandes expectativa para competir con marcas de prestigio.

Las características particulares del producto y los indicadores económicos muestran que la relación costo beneficio para el proyecto es sana, debido a que los inversión de \$1,077,0103.43 durante un horizonte de proyecto de 10 años y una

tasa de oportunidad mínima del 15, nos da un valor presente neto de \$ 577,599.80 para el periodo de tiempo especificado.

La tasa interna de rendimiento determina que para el caso de estudio es de 28.02% que parece una tasa de recuperación aceptable; ya que la regla determina que una inversión bajo el crecimiento de tasa de oportunidad requerida. Lo anterior demuestra la rentabilidad económica del proyecto como una medida de la eficiencia operativa del total de la empresa.

PRESUPUESTO DE VENTAS

Venta Anual Estimadas por Unidades

Concepto	Ventas Anuales de Frascos de Mermelada	Total
Frasco de 250 grs.	41400	
Frasco de 500 grs.	14400	
Frasco de 1kg.	7200	
Total de ventas de frascos de mermelada		63000

OBSERVACION

Concepto	Ventas Diaria de Frascos de Mermelada	Precio de Venta \$	Total
Frasco de 250 grs.	115	\$15.00	\$1,725.00
Frasco de 500 grs.	40	\$30.00	\$2,925.00
Frasco de 1kg.	20	\$40.00	\$5,450.00
Total de ventas diarias	175		\$10,100.00

Venta Anual Estimadas por Unidades

Concepto	Ventas Anuales de Frascos de Mermelada	Precio de Venta	Total
Frasco de 250 grs.	41400	\$15.00	\$621,000.00
Frasco de 500 grs.	14400	\$30.00	\$1,053,000.00
Frasco de 1kg.	7200	\$40.00	\$1,962,000.00
Total de ventas de frascos de mermelada			\$1,023,300.00

PROGRAMA DE PRODUCCION DESEADO POR AÑO

Concepto	Frasco de 250grs	frasco de 500grs	Frasco de 1kg.
Inventario Final Deseado de Prodducto Terminado	41400	14400	7200
Mas ventas Pronosticadas	41400	14400	7200
Necesidades Totales	82800	28800	14400
Menos inventarios iniciales de producto Terminado	41400	14400	7200
Produccion Requerida para el Periodo	41400	14400	7200

Materia Prima

Concepto	A	B	C	D	E	F	G
Materia Prima requerida por Unidad de produccion terminada	8.3	8.3	10	3.3	8.3	1	.125
Produccion requerida	813600.00	813600.00	813600.00	813600.00	813600.00	813600.00	813600.00
Requerimiento Total de materia prima en el periodo	6752800	6752800	813600	2684880.00	6752880	813600	101700.00

A : Azucar (grs.)

B: Pectina (grs.)

C: Pitaya (grs)

D:

F:

G:

PRESUPUESTO DE COMPRA DE LA MATERIA PRIMA

INVENTARIO FINAL DESEADO	A	B	C	D	E	F	G	Total
Inventario final deseado	6752880	6752880	8136000	2684880	6752880	8136000	101700	
Más Requerimiento de materia prima en el periodo	6752880	6752880	8136000	2684880	6752880	8136000	101700	
Necesidades Totales de Materia Prima	13505760	13505760	16272000	5369760	13505760	16272000	203400	
compras Necesarias de materia	6752880	6752880	8136000	2684880	6752880	8136000	101700	
x costos por unidad de materia prima	9.85	4.15	4.45	29.5	37.5	1.15	0.45	
presupuesto de compra de materia prima en pesos	66515.87	28024.45	36205.20	79203.96	25233.00	935.64	45765.00	509883.12

A : Azucar (grs.)

B: Pectina (grs.)

C: Pitaya (grs)

D:

F:

G:

REQUERIMIENTO Y PRESUOPUESTO DE MANO DE OBRA

Datos	Producto
no. horas requeridasd por unidad de producto terminado.	.002
x costo pór hora de M.o.D.	\$13.20
Costo de M.O.D Por unidad de producto	.03
x la produccion requerida en el periodo	813,600.00
presupuesto en pesosm de M.O.D por producto.	\$21,479.04

PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICA

COMPONENTE			
TIPO DE GASTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL
SUELDO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO	101650.00		101650.00
REPARACIONES Y MANTENIMIENTO		17500.00	17500.00
SEGURO	6800.00		6800.00
ENERGIA ELECTRICA		9300.00	9300.00
AGUA		5200.00	5200.00
GAS		6120.00	6120.00
TELEFONO		4000.00	4000.00
TOTAL	\$108,450.00	\$42,120.00	\$150,570.00

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

CONCEPTO	PRODUCTO
Costo de Material directo	\$509,883.12
Costo de Mano de Obra Directa	21479.04
Costo de Gasto Indirectos de Fabrica	150570.00
Costos de produccion por producto para el periodo	\$681,932.16

ANÁLISIS ECONOMICO

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
inversión	\$1077,010.43										
Ingresos +		\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00
Costos -		\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16
Depreciación		\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04
Utilidades =		\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80	\$233,666.80
impuestos -		\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34	\$11,683.34
Depreciación		\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04	\$107,701.04
FNE		\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54
Flujo Neto	\$ - 1077,010.43	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54	\$329,684.54
Flujo Descontado	\$ - 1077,010.43	\$286,682.17	\$249,288.85	\$216772,91	\$188,498.18	\$163,911.46	\$142,531.71	\$123,940.62	\$107,774.45	\$93,716.61	\$81,492.97
flujo acumulado	\$ - 1077,010.43	\$ -790,328,26	\$ -541,039,41	\$ -324,266,50	\$ -135,768,32	\$ 28,143,15	\$170,674.86	\$294,615.47	\$402,389,92	\$496,106.83	\$577,599.80

Costo	Beneficios	B/C
\$ -1077,010.43	\$1,654,610,23	53.63%

INDICADORES ECONÓMICOS

TMAR Propuesta	15.00%
TIR	28.02%
VPN	\$577,599.80
Valor de Salvamento	\$0.00
Impuestos	5.00%
TIRM	20%

Tiempo de recuperacion de la inversion (PR) 3.27

Tasa Simple de Rendimiento Sobre la Inversion 30.61%

RENTABILIDAD

Margen Bruto	50.17%
Margen de utilidades	33.36%
Margen Neto de utilidad sobre las ventas	32.22%
Rentabilidad sobre la inversión	0.31

ANÁLISIS DE RIESGO

Estudio economico 1: se ha considerado una producción de 1 turno y un periodo de trabajo de 300 días

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
inversión	\$1,226,983.42										
Ingresos +		\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00
Costos -		\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16
Depreciación		89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85
Utilidades =		251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99
impuestos -		12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50
Depreciación		89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85
FNE		328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34
Flujo Neto	\$- 1,226,983.42	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34
Flujo Descontado	\$- 1,226,983.42	285,886.36	248,596.85	216,171.18	187,974.94	163,456.47	142,136.06	123,596.57	107,475.28	93,456.77	163,580.47
flujo acumulado	\$- 1,226,983.42	\$-941,097.04	\$-692,500.18	\$-476,329.00	\$-288,354.07	\$-124,897.60	\$17,238.46	\$140,835.03	\$248,310.31	\$341,767.08	\$505,347.55

Costos	Beneficios	B/C
\$-1,226,983.43	\$ 1,732,330.97	41.19%

INDICADORES ECONÓMICOS

TMAR Propuesta	15.00%
TIR	24.55%
VPN	\$505,347.55
Valor de Salvamento	\$333,004.90
Impuestos	5.00%
TIRM	19%

Tiempo de recuperacion de la inversion (PR) 3.27

Tasa Simple de Rendimiento Sobre la Inversion 26.79%

RENTABILIDAD

Margen Bruto	50.17%
Margen de utilidades	33.36%
Margen Neto de utilidad sobre las ventas	32.13%
Rentabilidad sobre la inversión	0.27

MEDIDAS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA QUE ELIMINAN DEL ANÁLISIS EL FACTOR INFLACIÓN

Inversión inicial: Total en Activo Fijo y Defirido

Concepto	Costo
Equipo de producción	\$22,000.00
Equipo de oficina y ventas	\$17,800.00
Terreno y obra Civil	\$1,037,209.81
Activo diferido	\$91,545.83
sub Total	\$116,855.64
5% Imprevisto	\$58,427.78
Total	\$1,343,839.06

Inversión en Activo Diferido

Concepto	Costo
Planeación e integración	\$32,310.29
Ingeniería del proyecto	\$37,695.34
supervisión	\$16,155.15
Administración del proyecto	\$5,385.05
Total	\$5,386.05

VALOR DE SALVAMENTO

Concepto	valor	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vs
Eq. De Producción	\$22,000.00	8%	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$1,760.00	\$4,400.00
Eq. De Oficina	\$8,200.00	10%	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$820.00	\$0.00
Computadoras	\$9,600.00	25%	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$0.00
Obra Civil	\$657,209.81	5%	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$32,860.00	\$328,604.90
Inversión Deferida	\$91,545.83	10%	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$9,154.58	\$0.00
												Total	\$333,04.90

Observaciones

se considero divir el monto del equipo de oficina y ventas ya que el equiopo de computo se asigna al area de ventas

para calcular el valor Presente Neto. Sin inflación se mantiene los siguientes datos :

TMAR sin inflacion 15%

observaciones

En el flujo de Neto de Efectivo obtenido, no se estimo la inflación, que no se evaluaron en el estudio economico.

Inversion	\$1.226.983,42
Ingreso	\$1,023,300.00
Costo	\$681,932.16
Depresiacion	\$89,397.85
Utilidad	\$251,969.99
Impuesto	\$12,598.50
Depresiacion	\$89,397.85
FNE	\$328.769,34

EL CALCULO A REALIZAR DEL VPN ES SIN INFLACION Y CON PRODUCCION CONSTANTE.

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
inversión	\$1,226,983.42										
Ingresos +		\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00	\$1,023,300.00
Costos -		\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16	\$681,932.16
Depreciación		89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85
Utilidades =		251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99	251,969.99
impuestos -		12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50	12,598.50
Depreciación		89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85	89,397.85
FNE		328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34
Flujo Neto	\$-1,226,983.42	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34	328,769.34
Flujo Descontado	\$-1,226,983.42	285,886.36	248,596.85	216,171.18	187,974.94	163,456.47	142,136.06	123,596.57	107,475.28	93,456.77	163,580.47
flujo acumulado	\$-1,226,983.42	\$-941,097.04	\$-692,500.18	\$-476,329.00	\$-288,354.07	\$-124,897.60	\$17,238.46	\$140,835.03	\$248,310.31	\$341,767.08	\$505,347.55

Costos	Beneficios	B/C
\$-1,226,983.43	\$ 1,732,330.97	\$141,186,176.00

TMAR Propuesta	15.00%
TIR	24.55%
VPN	\$505,347.55
Valor de Salvamento	\$333,004.90
Impuestos	5.00%
TIRM	19%

para el calculo del valor presente Neto, con inflacion se concidera lo siguiente

:

TMAR=

20% 0.38

\$

Valor de Salvamiento: 2,061,878.60

OBSERVACIONES

El valor presente neto, se calculara con un inflacion del 20% anual, modificandose por tanto , la TIMAR y el valor de salvamiento.

Entonces, si estimamos la inflación, se toma los valores del Flujo Neto Efectivo y se incrementan, un 20%

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FNE	328,769,34	394,523.21	473,427,85	568,113,42	681,736,10	818,083,33	981,699.99	1,178,039.99	1,413,647,99	1,696,377.58	4,097,531.70

Y Con estos datos, obtenemos el Valor Presente Neto Con Un Nivel de Inflación 20% \$505,347,55
 podemos observar que el resultado es exactamente el mismo que el VPN sin considerar inflacion
 para el calculo del valor presente neto con una inflacion mucho mayor, se consideraron los siguientes datos:

TMAR F= 20% 0.955

Valor de salvamiento 67,133,585.63

OBSERVACIONES

El valor Presente Neto, se calcula tomando como base los FNE (\$328,769.34) DEL AÑO CERO Y MULTIPLICADO CADA CIFRA OBTENIDA POR 1.7

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FNE	328,769,34	558,907.88	950,143.39	1,615,243.77	2,745,915.40	4,668,054.49	7,935,692.63	13,490,677.47	22,934,151.70	38,988,057.89	133,413,284.04

Y con estos datos, obtenemos el Valor Presente Neto Con Un Nivel de Inflación 70% \$ 505,347.55

El análisis demuestra que se puede tomar decisiones de inversion independientes del nivel inflacionario que se presente en el futuro.

observamos entonces, el comportamiento de la rentabilidad económica bajo condiciones de inflacion, pues erroneamente se cree que la inflación puede alterar los resultados de la rentabilidad.

Capítulo 6. ESTRATEGIAS GENERALES DE LA EMPRESA.

6.1 Introducción, Misión y Visión de la micro empresa.

6.2 Estrategia de Negocios.

6.2.1. Concepto de estrategia.

6.2.2. Necesidades de los clientes.

6.2.2.1 El cliente: verdad y mitos.

6.2.2.2 La gestión del cliente.

6.2.2.3 La vinculación de los clientes.

6.2.2.4 La satisfacción del cliente.

6.2.2.5 Desarrollo de la lealtad del cliente.

6.2.2.6 Factores que favorecen la lealtad del cliente.

6.2.3. Diseño del producto.

6.2.4. Segmentación del mercado.

6.2.5 Capacidades distintas.

6.3 Definición de estrategias genéricas y de diferenciación.

6.3.1 Identificación, diseño y selección de estrategias.

6.3.2 La planeación estratégica y la competitividad.

6.3.3 Estrategias genéricas.

6.3.4 Estrategias de diferenciación.

6.3.5 Estrategias ofensivas y defensivas.

6.3.6 Diseño de estrategia competitiva.

6.3.7 Como formar una estructura competitiva.

6.4 Producción estrategias comerciales de la empresa.

6.5 Base para la investigación de la mercadotecnia.

6.6 Formulación de estrategias comerciales.

6.6.1 La atención al cliente: calidad en el servicio.

6.6.2. Para la calidad en el servicio de la micro empresa.

6.6.3. En servicio hay dos tipos de calidad

6.4.4. Mejora de los procesos

6.7 Características de la gestión

6.7.1 La gestión sistemática del servicio

6.7.2 Liderazgo en el servicio

6.7.3 Problemas y oportunidades en el servicio

6.8 conclusiones del capítulo 6.

6.1 Introducción Misión y Visión.

Toda empresa debe de contar con dos conceptos básicos como es la misión y la visión que es la carta de presentación de ellos hacia los demás.

La **misión** es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define:

- 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa
- 2) lo que pretende hacer
- 3) y para quién lo va a hacer

Un concepto de los autores Thompson y Strickland que dice: "Lo que una compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes a menudo se califica como la **misión** de la compañía. Una exposición de la misma a menudo es útil para ponderar el negocio en el cual se encuentra la compañía y las necesidades de los clientes a quienes trata de servir"

La **visión** es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado

Para Jack Fleitman, en el mundo empresarial, la **visión** se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad.

Misión.

Impulsar el desarrollo municipal del pueblo San Pedro Yeloixtlahuacán Puebla, mediante la producción de derivados de la Pitaya, previa promoción de la organización agrícola necesaria, para extender su cultivo en el municipio y crear una pyme, que soporte la actividad agroindustrial se pretende también que sea una empresas reconocida como socialmente responsable en los productos y procesos de producción y servicio que ofrece a los clientes.

Visión

Ser una empresa en el negocio de alimentos, altamente productiva, plenamente innovadora, competitiva y reconocida por la efectividad de sus esfuerzos orientados a asegurar la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus consumidores, en un marco de atención y servicio competitivo.

6.2 Estrategia de Negocios.

Algunas estrategias a niveles de negocios, se pueden desarrollar para modelos específicos empresariales, que le permitan obtener una ventaja competitiva sobre sus rivales en un mercado o en una industria.

La manera que los gerentes definen el negocio de la compañía es el primer paso para formular la estrategia. El proceso de definición implica decisiones respecto a:

- (1) Las necesidades de los clientes
- (2) Los grupos de clientes específicos
- (3) La capacidad distintiva de la empresa o la manera específica en que las necesidades se van a satisfacer.¹

Estas tres decisiones constituyen la forma en que la empresa se propone crear valor a los clientes.

En consecuencia, debe considerarse como algo importante la manera en que la empresa toma estas tres decisiones para obtener una ventaja competitiva sobre sus competidores.

6.2.1. Concepto de estrategia

La Estrategia Empresarial: se refiere al diseño de un plan de acción dentro de la empresa para el logro de sus metas y objetivos.²

El término “estrategia” proviene del griego “estrategos” que significa “general” y se utilizó originalmente en el terreno militar apareciendo posteriormente en el económico y académico.

La estrategia ha sido definida por diversos autores, a continuación citaremos algunas definiciones:

“El conjunto de decisiones que determinan la coherencia de las iniciativas y reacciones de la empresa frente a su entorno”. (Tabatoni y Jarioun, 1975).³

¹ [Luis Gomes, 2004] Luis Gomes Hernández. “La Rebelión Estrategia de las Pymes”. Editorial Panorama.150pagina 2004. REF28

² [Gibson, Ivancovich, Donnelly Jr,2001] Gibson L. James. Ivancevich m. John, Donnelly H. James JR. “Las organizaciones Corporativas, Estructura, Procesos.” Mc graw hill. 591 paginas 2001. REF. 13.

³ [Menguzzato y Renaut, 1994] Menguzzato “La Dirección Estratégica. Un enfoque innovador del Management”. Ed. Ariel, Barcelona, 1994,Pp.78 REF30

“La estrategia empresarial explícita los objetivos generales de la empresa y los cursos de acción fundamentales de acuerdo con los medios actuales y potenciales de la empresa, a fin de lograr la inserción óptima de ésta en el medio socioeconómico”.⁴

“Son programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos completos; el programa de objetivos de una organización y sus cambios, recursos utilizados para obtener estos objetivos y políticas que gobiernan la adquisición, uso y disposición de estos recursos; la determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de cursos de acción y asignación de los recursos necesarios para alcanzar estas metas”.⁵

Henry Mintzberg (1990), es uno de los autores que ha profundizado en la estrategia; en su valoración analizó que la estrategia puede darse a partir de las siguientes representaciones del término:⁶

- Estrategia como plan: Como guía para abordar una situación.
- Estrategia como pauta de acción: Funciona como una maniobra para ganar a la competencia.
- Estrategia como patrón: Funciona como modelo en un flujo de acciones, es decir como instrumento para ajustar dichas acciones.
- Estrategia como posición: Como medio para posesionar la organización en el entorno.
- Estrategia como perspectiva: Esta corresponde a una visión más amplia, implica que no solo es una posición, sino, que es una forma de percibir el mundo.

A partir de las consideraciones anteriores Henry Mintzberg cita la siguiente estrategia:

“Conjunto de acciones integradoras que se deben desarrollar en los distintos niveles de la empresa para el logro de objetivos amplios partiendo del conocimiento de las capacidades y limitaciones y de los eventos potenciales favorables y desfavorables del entorno que permitan ubicar a la misma en una posición ventajosa frente a los competidores”.

⁴[Cuervo García, A., 1995] Cuervo García "La Dirección Estratégica de la Empresa", en Dirección de Empresas de los Noventa. Homenaje al Profesor Marcial-Jesús López Moreno. Ed. Civitas. Madrid, pp. 51. REF10

⁵ [Mariño vivar, 2006] Mariño Vivar, J. L. "Módulo de Dirección Estratégica". Maestría de Administración de Negocios. ETECSA, Guantánamo. Pp.5 REF 29

⁶ Henry Mintzberg (1990).

La estrategia empresarial en las condiciones actuales es un proceso dinámico. No se puede plantear que un tipo de estrategia es mejor que otra, ello depende de las condiciones internas de la empresa y del entorno.

La estrategia empresarial se caracteriza por un bajo grado de concreción ya que su función es proporcionar un conjunto de normas y reglas, y unos criterios para las decisiones futuras de la empresa; es necesario una mínima concreción de esta orientación, que puede definirse en base a los componentes, y ello a distintos niveles.

6.2.2. Necesidades de los clientes.

Son los deseos, aspiraciones o ansias que se pueden satisfacer mediante los atributos o características de un producto o servicio.

6.2.2.1 El cliente: verdad y mitos.

La mayor parte de las empresas, orienta la calidad del servicio hacia los clientes, en seguida se resumen algunas verdades y mitos sobre el cliente.

1. Un cliente es una parte esencial de nuestro negocio, no es ningún extraño.
2. Un cliente no depende de nosotros, nosotros dependemos de él.
3. Un cliente no es una interrupción en nuestro trabajo, es el objetivo fundamental.
4. Un cliente nos hace el favor cuando viene a vernos, nosotros no le estamos haciendo un favor al atenderlo.
5. Un cliente no solamente representa dinero, es un ser humano con sentimientos que merece un trato respetuoso.
6. Un cliente merece la mejor atención que puede dar le la empresa. Como alma del negocio y en torno a él, se tiene creado algunos mitos.

- El cliente siempre tiene la razón.
La realidad es que no siempre tiene la razón y hay algunos clientes que tienen más razón que otros. Por ello hay que segmentar a los clientes en función de su impacto presente y futuro en el negocio.

- El arte del servicio es conquistar a todos los clientes.
Lo cierto es que no se puede conquistar a todos, por ello hay que definir a qué tipo de clientes se debe atraer, y solo conquistar a los "clientes objetivo".

- La relación con los clientes mejora cuando se dispone de suficientes datos sobre ellos.

La realidad es que la relación con los clientes mejora cuando se consigue involucrarlos en el servicio y se trabaja en conjunto con ellos y se les solucionan sus problemas.

6.2.2.2 La gestión de cliente

La gestión de clientes comienza con el conocimiento profundo de los mismos; La investigación de los distintos perfiles de clientes facilita la adaptación del servicio a cada tipo, para gestionar el proceso de servicio y lograr su satisfacción.

Desarrollar la lealtad no implica atraer y mantener atados los clientes durante años. Más bien se trata de mejorar rentabilidad a largo plazo de la empresa mediante la atención de los principales clientes, es decir.

- Atraer y retener, de forma proactiva, a los más rentables.
- Mantener a los de rentabilidad media
- Ser reactivos con aquellos que son menos rentables

6.2.2.3 La vinculación con los clientes

El proceso vinculación y desarrollo de la lealtad de los clientes hace que aquellos que son esporádicos se transformen en clientes repetitivos que mantienen estrechos vínculos con la empresa, que difundan mensajes positivos hacia los demás.

Podemos diferenciar una serie de etapas por los que pasa el cliente desde que conoce a la empresa hasta que se convierte en un propagandista de sus servicios.

Desde el punto de vista práctico, los clientes se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. **Potencial:** Es alguien que no conoce a la empresa pero que se encuentra dentro de su zona o mercado, cerca de la influencia de uno de los puntos de venta.
2. **Prospectiva:** Es una persona que tiene las características adecuadas, para comprar nuestro producto.
3. **Comprador:** Es un individuo que realiza operaciones puntuales de compra.

4. **Eventual:** Es un cliente que compra ocasionalmente los productos de la empresa, por que compra también en otras empresas de la competencia, por lo tanto la empresa nos es su principal proveedor.
5. **Habitual:** Compra los productos en forma repetida, pero compra también en otras empresas.
6. **Exclusivo:** Es un cliente que sólo compra a la empresa un tipo de productos y que compra otros a otros competidores del sector.
7. **Propagandista:** es un cliente convencido de las ventajas de la oferta de la empresa. Transmite a otros clientes mensajes positivos sobre ella y hace propaganda a sus productos y servicio a otros clientes. Es muy importante cuidar estos clientes, darles información, argumentos y facilita que atraigan nuevos clientes.

6.2.2.4 La satisfacción del cliente.

La satisfacción del cliente no es una cuestión de percepción general ni de lograr determinadas mejoras en áreas específicas, siendo que es un esfuerzo para descubrir cómo la cadena cliente-proveedor puede ser mejorada, con la colaboración de ambas partes, agregando valor en tal relación. Las satisfacciones de los clientes depende de tres factores:

1. **La satisfacción del cliente:** Es el beneplácito por el servicio recibido mismo que mantiene como cliente a un individuo durante años. Depende a su vez de la comparación que realiza cada cliente entre las expectativas que tiene antes de consumir y la percepción post compra. Las percepciones son valoraciones relacionadas con lo que se espera recibir antes de ser atendido y lo que se comprueba haber recibido después de la compra. "La lealtad de los clientes absolutamente satisfechos es mayor que la de los solamente satisfechos".
2. **Las barreras de salida:** Los costos de cambiar de marca o proveedor pueden mantener fieles a los clientes, aunque no estén satisfechos. En este caso el cambio tiene un costo (monetario, psicológico o de tiempo) que mantiene fiel al cliente de forma forzada. Las barreras de salida son otra forma de retención de clientes, aunque es peligrosa, cuando el cliente solo se mantiene por las barreras de salida. Tarde que temprano abandonará definitivamente el servicio y entonces se dedicará a ser el peor promotor.

3. El valor de las ofertas de la competencia: La evaluación que hace el cliente, la realiza mediante la comparación de su servicio con alguna premisa aceptada son servicio ofrecido por otras empresas.

- Un cliente satisfecho y fiel mantiene la relación con la empresa sin evaluar cada vez que se le ofrece otra las posibles opciones de la competencia. En el momento que la competencia consiga que el cliente evalúe otras alternativas, la única forma de retenerlo es lograr que la satisfacción del servicio, más el costo de cambiarse, a otra o pueda ser mayor que el valor que le ofrece la competencia.
- Se tiene que diferenciar la oferta de la empresa de las ofertas de los competidores. Si el producto, que perciben los clientes es igual al de la competencia, se entra a competencia por precio. Es importante que el cliente perciba que el producto tiene ventajas distintivas respecto a la competencia, si no se quiere competir por precio.
- La reputación, la imagen de marca y los servicios, permiten diferenciar los productos. Una estrategia típica de diferenciación es agregar servicios adicionales y proporcionar otros elementos que mejoran a los de la competencia. Aquello en lo que se es mejor que la competencia, debe ser resaltado, para que se transforme en una ventaja competitiva sostenible.
- La clave para desarrollar la lealtad consiste en ofrecer más al cliente que lo que esta paga y sobre todo, hacer que lo perciba.

6.2.2.5 Desarrollo de la lealtad del cliente:

Todos quieren retener a sus clientes y mantenerlos fieles. El problema es que en cuanto a tal fidelidad existen muchas fantasías desmedidas. Lo único que puede afirmarse es que en este mundo actual y global, el cliente cautivo ya no existe.

La lealtad del cliente implica el establecimiento de sólidos vínculos y de relaciones a largo plazo entre clientes y proveedores.

Lo anterior obliga a un cambio del enfoque de corto plazo por un enfoque estratégico del servicio. La visión de corto plazo se sitúa en el proceso de la venta del producto y termina con el cobro.

6.2.2.6 Factores que favorecen la lealtad del cliente

Muchas son las causas que hacen que un cliente se mantenga fiel a un producto; entre las principales se pueden enunciar:

1. El precio:

Una causa de lealtad puede ser el precio, pero no suele ser la razón fundamental para atraer y retener al cliente. En especial, en los servicios, la decisión de compra del cliente no se fundamenta principalmente en el precio.

2. La calidad:

La calidad del servicio es un factor muy importante para decidir la compra y permanencia del cliente. Incluso aunque el producto físicamente sea el mismo, el cliente puede percibirlo como distinto, según diversos aspectos como los siguientes; localización, rapidez de la atención y calidad.

3. El valor percibido:

Es el valor del servicio percibido por el cliente, muchas veces subjetivamente.

4. La imagen:

El cliente no siempre es racional, suele guiarse por percepciones subjetivas, sentimientos, emociones y atributos que asigna al producto o servicio.

5. La confianza:

La credibilidad es fundamental en la evaluación de alternativas del cliente. Tiene especial importancia en el servicio, por su característica de ser intangible. En la mayoría de los productos, la selección del proveedor depende de la credibilidad y confianza que el cliente le deposite.

6. La inercia:

La comodidad de acceso, permanencia, barreras de salida son razones para mantenerse como cliente de un producto. La fidelidad de un cliente por estas causas, no es lo más recomendable.

Se sabe que los clientes no abandonan a los proveedores por inercia; cuando alguien se queja y decide retirarse, los proveedores alargan el proceso de abandono o lo obstaculizan, para que los clientes desista y se mantengan como tales.

7. El deseo de pertenecer a un grupo:

El humano es un ser social y desea pertenecer y ser aceptado en ciertos entornos y grupos. Las relaciones personales, las amistades, las pertenencias a un grupo, determinan en mayor o menor medida sus comportamientos de compra.

8. El evitar riesgos:

Uno de los factores que demoran la decisión de compra de un producto es el riesgo de no recibirlo. Pero una vez que el cliente conoce y está satisfecho con el

mismo, cambiarse a otro servicio desconocido supone un riesgo, el temor al riesgo de cambio, cuando el servicio es bueno, es un factor de lealtad.

9. La falta de alternativas:

La lealtad de los clientes se produce, de forma artificial, porque el cliente no conoce o dispone de otras alternativas. El problema es que en este mundo global los clientes tienen muchas alternativas y esto dificulta mantenerlos fieles.

10. El costo del cambio:

Cambiar de proveedor puede tener un costo directo.

6.2.3 Diseño del producto.

Es el proceso de diseñar productos para satisfacer las necesidades de los clientes. Se tiene una ventaja competitiva, cuando se crea, diseña y suministra un producto en forma tal que satisface mejor las necesidades respecto a la forma en que lo hace la competencia.

6.2.4 Segmentación del mercado.

Las compañías agrupan a los clientes, en sus necesidades o preferencias, para poder obtener una ventaja competitiva.

Una de las formas de agrupar a los clientes y de segmentar el mercado, es por el precio, otra es, especificando las necesidades que satisficiera el producto en especial.

La selección de un nicho de mercado depende de la identificación de clientes con preferencias o necesidades específicas.

El nicho se define por exclusividad geográfica, por requerimientos especializados para el uso del producto o por atributos especiales del producto que solo interesan a los miembros del nicho.

6.2.5 Capacidades distintivas.

Las capacidades distintivas se generan al crear y construir ventajas competitivas y satisfacer las necesidades particulares de clientes ó grupos de clientes. Hay cuatro maneras principales de lograr ventajas competitivas.

- Eficiencia
- Calidad,
- Innovación
- Respuesta a los clientes

6.3 Definición de Estrategia Genérica y de Diferenciación

Conjunto de acciones integradoras que se deben desarrollar en los distintos niveles de la empresa para el logro de objetivos amplios partiendo del conocimiento de las capacidades y limitaciones y de los eventos potenciales favorables y desfavorables del entorno que permitan ubicar a la misma en una posición ventajosa frente a los competidores.

Los dos tipos básicos de Estrategia Genérica ventaja competitiva son costos bajos y de diferenciación y que nos lleva a tres estrategias genéricas para lograr el desempeño sobre el promedio en un sector industrial: liderazgo de costo, diferenciación y en foque. La estrategia de enfoque tiene dos variantes, enfoque de costo y enfoque de diferenciación.

Las estrategias de liderazgo en costos y de diferenciación buscan la ventaja competitiva en un amplio rango de segmentos industriales, mientras que las estrategias de enfoque tratan de lograr la ventaja de costo (enfoque de costo) o de diferenciación (enfoque de diferenciación) en un segmento estrecho.

6.3.1 Identificación, Diseño y Selección de Estrategia.

Michael E. Porter, identifica tres estrategias genéricas que pueden utilizarse individualmente o en conjunto para que las empresas operen eficazmente en el mercado. ⁷

1. El liderazgo mediante en costos bajos.
2. La diferenciación que tiende a ser empresas únicas dentro de un sector.
3. El enfoque aplicado a segmentos estrechos del mercado.

Para aclarar lo anterior el siguiente cuadro presenta:

Ventaja competitiva a través de estrategia genérica		
Amplitud del mercado.	Costos más bajos.	Diferenciación.
Todo el mercado	Liderazgo en costo.	Diferenciación de atributos únicos.
Solo un segmento	En foque de costo.	Enfoque de diferenciación

Tabla. 6.1 Tres estrategias genéricas.

⁷ [Michael E. Porter,2002] Michael E. Porter "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors" editorial Continental. 2002 .ref31.

Porter diseña para cada estrategia genérica los siguientes puntos:

1. El liderazgo en costos totales bajos.

Mantener el liderazgo en la industria, por ofrecer bajos costos en el producto mediante:

- Costos más bajos que los competidores.
- Un buen producto básico.
- Reducción de costos sin sacrificar una calidad aceptable.
- Transformación de las características del producto para lograr bajo costo.

2. La diferenciación que tiende a ser empresas únicas dentro de un sector.

La estrategia de diferenciación se logra mediante la diferenciación del producto que se ofrece respecto al de los competidores, esta se denomina (Estrategia de diferenciación), y se logra mediante:

- Capacidad de ofrecer algo distinto a los competidores.
- Introducción de múltiples variaciones en los productos.
- Obtención de valor adicional para los compradores.
- Integración de características que requieren los clientes y que estén dispuestos a pagar.
- Creación de una reputación y/o imagen de la marca.

3. El enfoque aplicado a segmentos estrechos del mercado.

En foque de una porción más limitada del mercado, en lugar de tender al mercado completo, mediante:

- Se enfoca a un nicho de mercado limitado.
- Atiende al nicho con precios bajos.
- Adapta las necesidades especializadas del segmento objetivo.
- Aprovecha la capacidad a satisfacer requerimientos del comprador.
- Se dedica totalmente a la satisfacción del nicho.

Con los puntos ya mencionados Michael E. Porter, recomienda para seleccionar una estrategia, considerar las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria, y que como resultado, busca obtener un rendimiento sobre la inversión.

6.3.2 La planeación estratégica y la competitividad.

Planear significa pensar lo que se hará mañana, en términos estratégicos, incluyendo algunas actividades como son las siguientes:

- 1) Tomar en cuenta dinamismo de las condiciones del medio ambiente.
- 2) Conceder el crecimiento de la inflación y su impacto en la necesidad de recurso para financiar todos los activos.
- 3) La disponibilidad del crédito y su costo, así como la dificultad para adquirir prestamos adicionales dificultad que es debida a los altos niveles alcanzados por la relación pasivo/ capital en alguna empresa.
- 4) El aumento en la competitividad de los mercados debido a:
 - Una contracción de la demanda producida por la recesión económica actual.
 - Una mayor selectiva del consumidor, basada en el conocimiento de su evolución cultural y la disminución de su poder adquisitivo.
- 5) La cada vez mayor complejidad del área administrativa y la necesidad de una más alta especialización y eficiencia en la toma de decisiones.
- 6) Los planes de acción resultantes del proceso de planeación debe ser sencillo, sin mecanismos sofisticado que sean operativos y tangibles para que se le puedan dar seguimiento.
- 7) La función de planeación no deber ser delegada a una sola persona o departamento es necesario que todos los ocupantes de los puestos de mandos altos intermedios estén involucrados para que sea efectiva.
- 8) El proceso de planeación requiere contar con un mínimo de requerimiento de estandarización en cuanto a conceptos, formatos, contenido, métodos, fechas.

Con los puntos ya mencionados de la planeación estratégica con anterioridad. Es una serie de procesos y procedimientos que las empresas llevan día a día y la estrategia competitiva consiste en lo que está haciendo la empresa para generar ideas que atraigan a los clientes y obtener una o varias ventajas competitivas. La estrategia de una empresa puede ser básicamente ofensiva o defensiva, cambiando de una posición a otra según las condiciones del mercado.

6.3.3 Estrategias genéricas.

Para decidir cuál de las tres opciones de estrategia genérica elegir, es imprescindible que las empresas se percaten de si posee una serie de habilidades, recursos y requisitos organizacionales⁸. Esta temática se conecta con el liderazgo, la diferenciación y el enfoque citados en el punto 8.3.1.

⁸ [Fred R David, 1998] Fred R David "Conceptos de Administración Estrategica" Prentice hall pag. 86. 1998. Ref 32.

Liderazgo en costos	Habilidades y recursos necesarios	Inversión constante de capital
		Acceso a fuentes externas o internas de capital
		Habilidad superior en ingeniería de producción
		Estricta supervisión de la mano de obra
		Proceso para la producción en serie
	Requisitos organizacionales	Estructura de distribución de bajo costo
		Estricto control de costos
		Estrictos controles de producción
		Organización funcional definida y estructurada
		Sistema de incentivos basados en el logro de objetivos cuantitativos.
Diferenciación	Habilidades y Recursos necesarios	Fuerte y eficaz estructura de marketing.
		Alto desarrollo en ingeniería del producto
		Capacidad e instinto creativos
		Alta eficiencia en Investigación + desarrollo.
		Reputación empresarial de liderazgo tecnológico y de calidad.
	Requisitos organizacionales	Larga tradición en el sector o una combinación de habilidades únicas derivadas de otros negocios.
		Estrecha coordinación y cooperación con los canales de distribución.
		Estrecha coordinación entre Investigación + Desarrollo ingeniería del producto y marketing.
		Sistema de incentivos en función de objetivos más cualitativos que cuantitativos.
		Sistema de reclutamiento capaz de atraer personal altamente capacitado, con un alto nivel científico y fuertemente creativo.
Enfoque	Una combinación equilibrada de las habilidades, recursos y requisitos organizacionales anteriores, que le permitan a la empresa desarrollar estrategias dirigidas a objetivos estratégicos muy específicos.	

Tabla 6.3 Estrategia Genéricas.

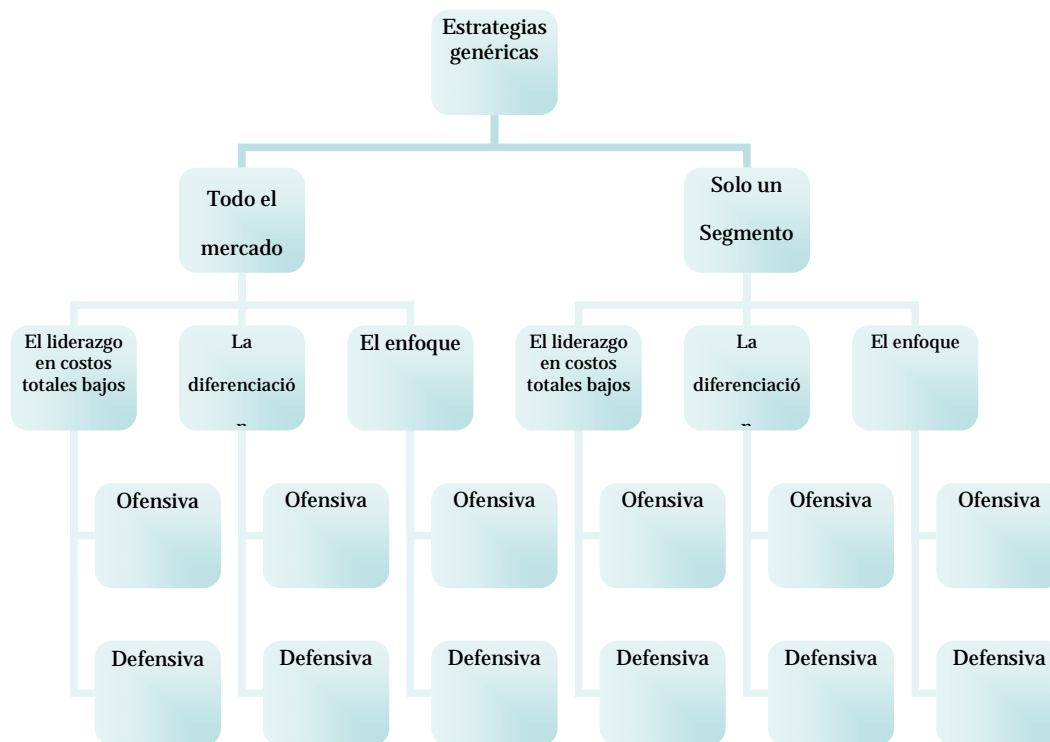
6.3.4 Estrategias diferenciación.

Las empresas que han sido capaces de diferenciarse, no solo alcanzan posiciones más sólidas en sus respectivos mercados, si no que, además son las que disfrutan de los niveles más altos de rentabilidad en sus sectores de negocios.

La estrategia de diferenciación se basa en los siguientes puntos:

- Habilidades y Recursos necesarios
- Requisitos organizacionales

Cada uno de estos puntos mencionados tienen sus requerimientos ver tabla 8.3



6.3.5 Estrategia ofensiva y defensiva.

En la parte ofensiva algunas empresas plantean los siguientes puntos:

1. Aprovechar los puntos fuertes de la empresa:

Para tener éxito en esta estrategia, se necesita contar con los suficientes recursos para adquirir por lo menos una participación inmediata en el mercado

2.- Aminorar los puntos débiles de la empresa:

Se puede tener mayores probabilidades de éxito, eliminando aquellos puntos débiles donde la empresa es más vulnerable.

3.- Actuar en muchos frentes:

Lanzar una gran ofensiva competitiva que incluya varias iniciativas importantes, para desequilibrar a los competidores.

4.- Seguir ofensivas laterales.

Evitan las confrontaciones directas y en lugar de ello se concentran en los atributos innovadores de los productos, los avances tecnológicos y la entrada temprana en los mercados geográficos menos competidos.

5.- Utilizar ofensivas tipo guerrilla.

Están adaptadas para los pequeños empresarios que no cuentan ni con los recursos ni con la visibilidad en el mercado para competir contra las compañías.

Casi todas las empresas compiten de manera ofensiva, tanto las empresas que cuentan con recursos superiores como para superar a sus rivales y gastan más que ellos el tiempo necesario para colocarse como líderes del mercado y obtener así una ventaja competitiva; como aquellas empresas que no cuentan con recursos, ni con la visibilidad en el mercado para competir a toda escala contra las compañías líderes de la industria, en este caso pueden utilizar una estrategia ofensiva tipo guerrilla, que procura seleccionar aquellas acciones en que pueda explotar de manera temporal algunas situación para su beneficio.

Las estrategias defensivas.

Por lo regular las estrategias defensivas aumentan las ventajas competitivas de una compañía. Existen varias formas de proteger tal ventaja:

- Ampliar las líneas de productos de las empresas, para ocupar otros nichos y brechas vacantes.
- Introducir marcas que concuerden con los módulos de la competencia.
- Mantener precios bajos.
- Establecer acuerdos exclusivos con proveedores y distribuidores.
- Promocionar ofertas, cupones y descuentos oportunos.
- Reducir los tiempos de entrega del producto.
- Aumentar las coberturas de garantías.
- Patentar tecnologías alternativas.

Los puntos ya mencionados no solo refuerzan la posición actual de una empresa, sino que también presentan a los competidores del ramo una presencia competitiva.

Una buena defensa implica ajustarse con rapidez a las cambiantes condiciones de la empresa y del mercado.

6.3.6 Diseño de Estrategias Competitivas.

Hay dos tipos básicos de Estrategias competitivas que pueden poseer una empresa que son:

- Costos bajos
- De diferenciación

La importancia de cualquier fortaleza o debilidad que posee una empresa es en su esencia una función de su impacto sobre el costo relativo o la diferenciación. Existen algunas ventajas de ser el primero en iniciar el diseño estratégico competitivo cuando:

- El ser pionero ayuda a construir la imagen y reputación de la compañía ante los compradores.
- Los compromisos oportunos con el abastecimiento de materias primas, nuevas tecnologías, canales de distribución, pueden producir una ventaja de costos sobre los competidores del ramo.
- Los clientes que compran por primera vez se mantienen completamente leales a las compañías pioneras al repetir sus compras.

Sin embargo al dar el primer paso se pueden correr los siguientes riesgos ya que las desventajas surgen cuando:

- El liderazgo pionero es mucho más costoso y al líder se le acumulan los efectos de la experiencia.
- El cambio tecnológico es tan rápido que las inversiones iniciales pronto se vuelven obsoletas.
- Los que hacen los movimientos posteriores pueden copiar con facilidad e incluso superar las habilidades y el conocimiento desarrollados por los líderes del mercado por lo tanto una buena elección del momento oportuno es un ingrediente importante.

6.3.6 Como formar una estructura competitiva.

Una estructura competitiva en ocasiones consiste en construir barreras de entrada alrededor de una fortaleza que tuviera la empresa y que le permitiera, mediante la protección que le daba ésta una estructura competitiva, obtener utilidades que luego podía utilizar en investigación y desarrollo, para financiar una guerra de precios o para invertir en otros negocios.⁹

Porter identificó seis barreras de entrada que podían usarse para crearle a la corporación una Estructura competitiva:

1. Economías de Escala.

Supone al que las posea, debido a que sus altos volúmenes le permiten reducir sus costos, dificultar a un nuevo competidor entrar con precios bajos. Hoy, por ejemplo, la caída de las barreras geográficas y la reducción del ciclo de vida de los productos, obliga a evaluar si la búsqueda de economías de escala en mercados locales nos resta flexibilidad y nos hace vulnerables frente a competidores más ágiles que operan globalmente.

2. Diferenciación del Producto.

Asume que si la corporación diferencia y posiciona fuertemente su producto, la compañía entrante debe hacer cuantiosas inversiones para re posicionarse a su rival. Hoy la velocidad de copia con la que reaccionan los competidores o sus mejoras al producto existente buscando crear la percepción de una calidad más alta, erosionan ésta barrera.

3. Inversiones de Capital.

Considera que si la corporación tiene fuertes recursos financieros tendrá una mejor posición competitiva frente a competidores más pequeños, le permitirá sobrevivir más tiempo que éstos en una guerra de desgaste, invertir en activos que otras compañías no pueden hacer, tener un alcance global o ampliar el mercado nacional e influir sobre el poder político de los países o regiones donde operan.

Hoy en día en la mayoría de los países del mundo se han promulgado leyes anti monopólicas tratando por lo menos en teoría de evitar que las fuertes concentraciones de capital destruyan a los competidores más pequeños y más débiles.

4. Desventaja en Costos independientemente de la Escala.

⁹ [Chauca, 2003] Chauca Malazquez Pablo Manuel. "Competitividad de la micro, pequeña y mediana Empresa Manufacturera" Facultad de economía de la universidad Michoacana. 191 páginas. 2003. Ref 9

Sería el caso cuando compañías establecidas en el mercado tienen ventajas en costos que no pueden ser emuladas por competidores potenciales independientemente de cual sea su tamaño y sus economías de escala. Esas ventajas podrían ser las patentes, el control sobre fuentes de materias primas, la localización geográfica, los subsidios del gobierno, su curva de experiencia. Para utilizar ésta barrera la compañía dominante utiliza su ventaja en costos para invertir en campañas promocionales, en el rediseño del producto para evitar el ingreso de sustitutos o en nueva tecnología para evitar que la competencia cree un nicho.

5. Acceso a los Canales de Distribución

En la medida que los canales de distribución para un producto estén bien atendidos, los nuevos competidores deben convencer a los distribuidores que acepten sus productos mediante reducción de precios y aumento de márgenes de utilidad para el canal, compartir costos de promoción del distribuidor, comprometerse en mayores esfuerzos promocionales en el punto de venta, lo que reducirá las utilidades de la compañía entrante. Cuando no es posible penetrar los canales de distribución existentes, la compañía entrante adquiere a su costo su propia estructura de distribución y aún puede crear nuevos sistemas de distribución y apropiarse de parte del mercado.

6. Política Gubernamental

Las políticas gubernamentales pueden limitar o hasta impedir la entrada de nuevos competidores expidiendo leyes, normas y requisitos. Los gobiernos fijan, por ejemplo, normas sobre el control del medio ambiente o sobre los requisitos de calidad y seguridad de los productos que exigen grandes inversiones de capital o de sofisticación tecnológica y que además alertan a las compañías existentes sobre la llegada o las intenciones de potenciales contrincantes.

El éxito de la estructura competitiva depende de que tan efectivamente ésta pueda manejar los cambios que se presenten en el ambiente competitivo.¹⁰ La globalización y el cambio tecnológico están creando nuevas formas de competencia; la desregularización está cambiando las reglas de la competencia en muchas industrias; los mercados se están volviendo más complejos e impredecibles; los flujos de información en un mundo fuertemente

¹⁰ [Bateman,Shell2001] Bateman S. Thomas, Shell A. Scott. "Administración. Una ventaja Competitiva." Mc graw hill 685 pag. 2001. Ref 6.

interconectado le está permitiendo a las empresas detectar y reaccionar frente a los competidores mucho más rápidamente.¹¹

Esta competencia acelerada nos está diciendo que ya no es posible esperar por la acción del competidor para nosotros decidir cómo vamos a reaccionar. El nuevo grito de guerra es anticiparse y prepararse para enfrentar cualquier eventualidad. Cada movimiento de la competencia debe enfrentarse con una rápida contramano, puesto que cualquier ventaja es meramente temporal.

6.4 Estrategias comerciales de la empresa.

La esencia de la Mercadotecnia de Servicios se enfoca a:¹²

- El producto
- El precio
- Los Canales de Distribución
- Las Comunicaciones Integradas

En el negocio de Servicios ninguno de estos elementos funciona si no hay CALIDAD. Un servicio es vital para sostener el éxito iniciado por un concepto innovador. Un servicio de calidad innovador es generalmente más difícil de imitar que un servicio tradicional generalmente la calidad de un servicio proviene de un liderazgo inspiracional, de una cultura corporativa orientada hacia el cliente, de un excelente servicio, del uso efectivo de la información y la tecnología, y otros factores que se desarrollan gradualmente en la organización. La calidad del Servicio es una preocupación de la mercadotecnia; el producto central que se vende es el desempeño y es lo que compran los clientes.

Un buen servicio da la oportunidad de competir por nuevos clientes. Un buen desempeño del servicio entraña una fuerte competitividad, y permite generar la confianza de los clientes y reforzar la marca.

6.5 Base para la investigación de la mercadotecnia.

La mercadotecnia en laza al consumidor con el comercializador a través de la información. Esta información se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas de marketing; como también para generar, perfeccionar, mantener y evaluar las acciones.

¹¹ [Biasca, 2001] BiascaRodolfo. "¿somos Competitivos?. Análisis Estratégico para crear valor". Granatica.542 paginas 2001. Ref 7.

¹² [Kotler, 2005] Kotler Philip. "Mercadotecnia". Prentice Hall 792 páginas 2005. Ref 24.

La investigación que se hace en la mercadotecnia especifica la información requerida para abordar los problemas de comercialización; diseña el método para recolectar los datos; analiza los resultados y comunica los hallazgos obtenidos.¹³

El estudio de mercado es el enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y el suministro de información que alimenta el proceso de toma de decisiones de gerencia de marketing.

El propósito principal de la investigación de mercado consiste en proporcionar información en la toma de decisiones. La información de la investigación de mercados puede ser útil en todas las etapas del proceso de tomas de decisiones, desde la información inicial para ayudar a reconocer la situación hasta la información que guíara hacia la selección de cursos de acción.

6.6 Formulación de estrategias comerciales.

El actual proceso de la estrategia comercial, sigue una serie de pasos:

1. El primer paso define de manera precisa las necesidades de la investigación, para un determinado proyecto.
2. El segundo paso es un diseño del estudio.
3. El tercer paso implica la entrega de los hallazgos del estudio.
4. El último paso es la fase consultiva, en la cual el director trabaja con el cliente, para evaluar las aplicaciones de la investigación, y determinar recursos alternativos compatibles con los hallazgos.

6.6.1 La atención al cliente: calidad en el servicio

En la práctica existen pocas organizaciones que toman en serio el concepto de servicio al cliente; la mayoría de las empresas se limitan a incluir conceptos de calidad en el servicio, como propósitos en la memoria anual o en la política de calidad.

Existe una creencia generalizada de que los latinos son “buenos” para prestar servicios. Esto no es cierto, por que se suele confundir calidad con calidez y se piensa que con una sonrisa arregla todo. Sin embargo el problema es que: “la calidad en el servicio no es sonreír al cliente, es que el cliente nos sonría a nosotros, después de haber recibido el servicio”.

¹³[Kotler, 2005] Kotler Philip. “Dirección de Marketing”. Prentice Hall 792 paginas 2005. Ref 25

6.6.2 Calidad en el servicio de la microempresa.

La calidad en el servicio radica en que el cliente perciba que su relación con la organización le apila un valor, Knneal Taylor comenta los siguientes puntos:

- Una cultura de calidad orientada al servicio, en ningún caso se logra de la noche a la mañana.
- La calidad orientada al servicio no se sujeta a un conjunto de principios, si no a lograr cambio cultural a largo plazo.
- El desarrollo y proceso de aprendizaje es lento. Requiere de la acción constante de líderes que motiven y capaciten con paciencia, dedicación total y constancia.

6.6.3 En el servicio, hay dos tipos de calidad.

Hay dos tipos de calidad, una puede ser llamada calidad tangible, que es la que se mide en términos cuantitativos, tales como los aspectos técnicos del servicio y asertividad, la exactitud en el producto, la entrega a tiempo.¹⁴

También existe otro tipo de calidad que se denomina intangible, la cual no se puede medir, pero está integrada por factores como el buen trato, la cortesía y delicadeza, el respeto a los planteamientos del cliente, la forma de tratar los reclamos, el compromiso y la lealtad.

El cliente percibe como calidad la coherencia entre lo que la organización ofrece y lo que realmente le brinda. En la organización del servicio, la imagen que se transmite está estructurada por los dos tipos de calidad mencionados. Pero, muchas veces, lo que el cliente percibe ésta mucho más relacionado con la calidad intangible.

6.5 La gestión sistémica del servicio.

La gestión sistemática no forzosamente ésta relacionada con la incorporación de sofisticadas herramientas tecnológicas, sino con la necesidad de que las personas y los diferentes departamentos puedan trabajar juntos, para lograr metas de la organización.

La gestión sistémica del servicio comprende tres aspectos esenciales:

¹⁴ [Lasser Tax Institute, 2004] J.K. Lasser Tax Intitute. "iniciación y Administración de pequeñas y medianos negocios."Mc Graw hill. 316 páginas 1992. Ref 24.

1. Es la responsabilidad de la empresa y del dueño de crear un entorno laboral que permita que los actores de todos los niveles puedan, realizar su trabajo tan bien como saben hacerlo y, adicionalmente; organizar las estructuras y los procesos para que estos se realicen.

El creciente aumento de la calidad en el servicio se debe a la acción de los competidores y a la capacidad del consumidor para comparar y apreciar la calidad de los servicios ofrecidos en el mercado.

Lo anterior ha, creado la necesidad de diseñar procesos sencillos y trabajos complejos como son los siguientes puntos:

- Procesos sencillos: para ello se requiere primero conocer cuales son las actividades realmente necesarias para prestar el servicio y luego, aprender a medir a esos procesos de forma simple. Para mantenerlo bajo control, con la menor interferencia posible a las actividades y a los actores, y actuar cuando y donde es necesario.
 -
 - Trabajos complejos: para mantener en los actores del servicio el espíritu de motivación, superación y aumento del conocimiento que incentive la búsqueda de nuevo conocimiento e innovación, así como su aplicación en el sitio de trabajo. Esto esta directamente relacionado con el desarrollo de competencias del personal y el desarrollo del capital intelectual de la empresa.
2. El segundo tiene que ver con facultar y desarrollar a los empleados, aumentar su nivel de iniciativa y su capacidad de cumplimiento. Esto implica cambiar el paradigma gerencial de “ejercer poder sobre”, por dar poder a los trabajadores”. Muchos gerentes no están dispuestos o en condiciones de aceptar este cambio trascendental.

Preparar a la gerencia para manejar los procesos de cambio es un aspecto que no debe descuidarse. Las nuevas metodologías y el cambio cultural requieren que la gerencia sea formada de nueva destrezas.

La gestión de servicio necesita conocimiento experto, el conocimiento sobre sistemas de calidad viene de afuera y por invitación.

La gestión sistemática involucra nuevos enfoques gerenciales que no siempre son del dominio cotidiano del gerente”.

3. El tercero es el enfoque para administrar las interacciones de aquellos de quienes somos responsables, las interacciones de la gente entres sí y con el sistema del que forma parte, y las interacciones de estos sistemas con

otros sistemas más complejos. La función del gerente es administrar las interacciones, no las acciones.

La complejidad de estos procesos radica en que los sistemas sociales de los que somos parte están formados por gente que tienen propósito y motivaciones propias, y que forman parte de otros sistemas mayores que también tienen propósitos propios, lo que hace complejo el proceso.

6.5.1 Liderazgo en el servicio

Liderazgo es el arte de energizar y movilizar los recursos intelectuales y creativos de la gente en todos los niveles de la organización.

El mundo del servicio al cliente, requiere que el dueño actúe más como líder que como gerente a continuación mencionamos 2 puntos comparativos de gerente VS. líder.

1. El gerente opera dentro de las reglas establecidas y su función tiene que ver con hacer las cosas correctas, con el proceso de seguimiento y control, con la velocidad de los cambios y con la asignación y el uso efectivo de los recursos.
2. El líder, por el contrario asume la responsabilidad de hacer correctamente las cosas, moverse en áreas donde las reglas no están claramente establecidas, por la generación de recursos, y enrolar a la gente en el proceso del cambio; además de dar el ejemplo y brindar el apoyo a sus seguidores, asumiendo un rol protagónico en el desarrollo y formación de la fuerza de trabajo.

6.5.2 Problemas y oportunidades en el servicio

Lograr la calidad en el servicio es algo que fascina y cautiva la atención de cualquier empresa. La organización de servicio, como todas, tienen problemas de oportunidades; el secreto es convertir los problemas en oportunidades y, aun parezca mentira, evitar que las oportunidades se conviertan en problemas.

6.8 conclusiones del capítulo 6.

Un cliente plenamente satisfecho es más proclive a repetir la compra de productos y servicios que un cliente que está solamente satisfecho. Lo anterior

debería hacer cambiar la mentalidad que las organizaciones tienen acerca de la importancia de dar al cliente más de lo que este desea y espera.

Aquellas organizaciones que tienen altos niveles de insatisfacción de sus clientes y consumidores, causados por fallas de calidad, mala atención personal, mal manejo de quejas; productos defectuosos, servicios ineficientes, desconocimiento de garantías, falta de conocimiento del personal y todas aquellas cosas que entorpecen su relación con el cliente, están ante uno de sus mayores retos: transformar estas limitaciones en oportunidades de mejora para potenciar su éxito futuro.

No todos los problemas de las organizaciones pueden ser transformados en oportunidades, pero muchas, "oportunidades" se pueden convertir en un verdadero problema, mayor aún que el que pretender solucionar.

Lo anterior aplica para cualquier organización, pero en el caso del servicio este fenómeno suele ser más frecuente y su impacto más grave.

¿Cómo puede llegar a ocurrir algo semejante? ¡Fácil y simple!: La organización sale a buscar soluciones con "gurús" y "expertos", sin reconocer que sus expertos están dentro de ella y son sus propios empleados.

En servicio, las personas más cercanas al cliente, quienes lo tratan y atienden, son los expertos, los que saben lo que hay que hacer para que el cliente sea bien servido, en forma integral.

En el momento de implementar mejoras, las opiniones de aquellos que están más cerca del cliente deben ser valoradas y tomadas en cuenta, muchas veces aún sobre la opinión de expertos externos.

Sin embargo, por lo general las instituciones acuden a la ayuda de "expertos" cuyo interés no siempre está dirigido a aumentar la percepción del valor que éstos reciben por su relación con la organización, sino a instalar complejos sistemas que en el mejor de los casos solucionan un problema en una parte del sistema y lo empeoran en otra.

La carencia de un concepto de gestión sistemática del negocio, de parte del management de la organización, es lo que facilita este tipo de fiascos en la identificación e implementación de oportunidades de mejora para los problemas detectados.

Conclusión

En el municipio de San Pedro Yeloixtlahuacán en el Estado de Puebla, de unos años a la fecha, está surgiendo un fenómeno de migración de su gente, alentada por un sueño económico, hecho que ha generado una situación difícil de afrontar. Uno de los fenómenos es que poco a poco el municipio se está volviendo un pueblo fantasma, “sin gente”, teniendo como consecuencia el no contar con la mano campesina y ni obrera, ya que ambas han abandonado los campos de siembra y han dejado muy pocas micro empresas en la región.

Por otra parte, el Gobierno Federal realiza programas para el apoyo al campo, cuyo propósito es lograr que los municipios afectados por la falta de otro tipo de oportunidades agropecuarias, tengan una recuperación sustentable.

Uno de los programas implementado en la región mixteca en los 90´s fue la reforestación y conservación de los Pitayos, específicamente en los municipios de Xayacatlán de Bravo, San Jerónimo Xayacatlán, Toltotepec de Guerrero, San Pedro Yeloixtlahuacán y Acatlán de Osorio todos del Estado de Puebla.

Este proyecto contemplaba que casi todos los terrenos de temporal se dedicaron al cultivo del pitayo y que después este fuera comercializado. Desafortunadamente fue abandonado este proyecto.

En esta tesis, se abordó el problema de desarrollo regional y municipal, del municipio señalado anteriormente y se determinaron un conjunto de soluciones que condujeran a la creación de pequeñas entidades económicas en esa localidad. Con ese propósito previamente se integraron grupos de pequeños agricultores de la región mixteca, que garantizaran la producción de Pitaya, misma que se utilizará como materia prima para el funcionamiento de la pequeña empresa agroindustrial que se crearía y se dedicará a la producción de mermelada. Este fue uno de los principales logros del proyecto.

Al mismo tiempo, se trató de convocar a las autoridades locales para que impulsaran el proyecto conjunto. La agroindustria se estableció en una primera etapa como una unidad de producción artesanal y se proyecta a convertir posteriormente en una micro-empresa agroindustrial, en base a las aportaciones económicas de algunos inversionistas privados de la propia localidad.

Para lograr el propósito anterior fue necesario demostrar la viabilidad del proyecto. Una vez que se constató la rentabilidad del mismo, fue posible adquirir e instalar los equipos para procesar la fruta de la Pitaya y entregar los productos a los mercados locales y del área metropolitana.

En cuanto el marco teórico y metodológico se presentan en el capítulo 1 las bases más importantes del conocimiento para abordar el problema.

Gracias al estudio Sistémico aplicado a este proyecto definió una metodología de trabajo para la planificación, diseño, formulación y seguimiento de tareas.

Como, indudablemente la producción y la administración constituyen los fundamentos para el éxito de la empresa, el marco teórico se enfocó hacia la competitividad y rentabilidad del proyecto, y hacia de la administración de proyectos, la administración de pymes y los estudios de factibilidad técnico-económica.

Para complementar la formulación del proyecto se realizó un análisis detallado de las condiciones ambientales, económicas, sociales, financieras, y de mercado, en las que habría de operar la empresa. Después de conocer dichas condiciones, se integraron al proyecto los siguientes estudios: de mercado, técnico, económico y de rentabilidad de proyecto, cada uno de estos estudios en detalle se presenta en los capítulos 4, 5, 6 y 7 de esta tesis.

Finalmente el estudio integral permitió determinar la viabilidad del proyecto desde los diferentes puntos de vista y cuantificar los beneficios esperados durante el horizonte de vida de proyecto. La contribución de los resultados de cada uno de los estudios, determinó cuales eran los aspectos cualitativos y cuantitativos a considerar para la aceptación del proyecto de inversión.

Una vez conducido el estudio integral, se procedió a la realización del proyecto, dado que la micro empresa agroindustrial era factible. De esta manera se fijó como objetivo la creación de la micro empresa agroindustrial para producir mermeladas de Pitaya, y otros productos que puedan competir con marcas de prestigio en el mercado, elaborados en base a la fruta del cactus.

Capítulo 10. Conclusiones

Impulso al desarrollo municipal mediante el proyecto de producción de mermelada de Pitaya.

Tal micro empresa agroindustrial debe mantenerse dentro de rangos de la excelencia en la producción y comprometerse de brindar a sus clientes productos de calidad; derivados de materias primas naturales y altamente nutritivas.

Los indicadores que se generaron para la determinación la viabilidad económica del proyecto fueron primordiales la relación costo-beneficio, el valor presente neto, la tasa interna de retorno y el punto de equilibrio.

Referencias

1. [Afuaf,1999] "La dinámica de la innovación organizacional" Oxford 496 pag.1999. Cap.3 pag.32
2. [Alcaraz, 2000] "Alcaraz Rodríguez Rafael. "El emperador del Éxito. Guía y planes de negocio". Mc graw hill 316. Cap. 4 pag.61
3. [Avalos, 2003] Avalos Villarreal Elvira. "Evaluación de proyectos". Instituto Politécnico Nacional.
4. [Baca,2001] Baca Urbina Gabriel. "Evaluación de proyectos" Mc graw hill 2001. Cap.3 pag.32, Cap4 pag47.Cap 5 pag94.Cap 6 pag97
5. [Bangs,1999] Bangs David h. Jr."El plan de negocios". Pax México.209 Cap 4 pag.61
6. [Bateman,Shell2001] Bateman S. Thomas, Shell A. Scott. "Administración. Una ventaja Competitiva." Mc graw hill 685 pag. 2001. Cap. 8 pag157
7. [Biasca, 2001] BiascaRodolfo. "¿ somos Competitivos?. Análisis Estratégico para crear valor". Granatica. 2001. Cap.8 pag157.
8. [Canaica, 2007]Consejo nacional de la industria alimenticia. "arancel número 20079901 referido a las importaciones de mermelada de todo tipo de sabores" 158pagina.2007. Cap 4 pag 52,53.
9. [Chauca, 2003] Chauca Malazquez Pablo Manuel. "Competitividad de la micro, pequeña y mediana Empresa Manufacturera" Facultad de economía de la universidad Michoacana. 191 páginas. 2003. Cap 8 pag156
10. [Cuervo Garcia, A., 1995] Cuervo Garcia "La Dirección Estratégica de la Empresa", en Dirección de Empresas de los Noventa. Homenaje al Profesor Marcial-Jesús López Moreno.Ed. Civitas. Madrid, Cap. 8 pag142

11. [Fred R David, 1998] Fred R David “Conceptos de Administración Estrategica” Prentice hall pag. 86. 1998. Cap. 8 Pag.151.
12. [Frias 2000] Frías Figueroa José Manuel. “Enfoque sistémico sobre las pequeñas y medianas empresas”. Escuela de Economía UMSH 2000. Cap6 pag97.
13. [Gibson, Ivancivich, Donnely Jr,2001] Gibson L. James. Ivancevich m. john, Donnelly H. james JR. “Las organizaciones Corporativas, Estructura, Procesos.” McGraw hill. 591 paginas 2001. Cap 8 pag. 141.
14. [Graham, England,1999]. Graham Robert J. England Randall. “administración de proyectos exitosos” Prentice hall. 1999.Cap4 pag.46.
15. [secofi,2007] SECOFI Guía empresarial Mermelada de frutas. SECOFI. 120 pagina. 2007. Cap 4 pag 39.
16. [Homs,1990]Homs Quiroga Ricardo. “la comunicación en la empresa”Iberoamericana. 148 paginas 1990. Cap2 pag.19.
17. [Ilpes, 1992] Instituto Latino Americano de planificación Economica y Social. “Guia para la presentación de proyectos” Siglo Veintiuno Editores. 230 paginas 1992. Cap2 pag 20, 28.
18. [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. “Armario Estadístico. Estado de Puebla, municipio de San Pedro Yeloixtlahuacán. Inegi 567 pag 2008.Cap2 pag 19.Cap4 pag52.
19. [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática, 2008] Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática. “Armario Estadístico. Estado. Inegi 140 paginas 2008. Cap2 pag19.Cap5 pag 68,73.
20. [Smarnat, 2009] Secretaria de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática. “Acuerdo para el campo” 567 paginas 2008. Cap 2 pag 21,23,27.
21. [Smarnat,2009] Secretaria de medio ambiente y recursos naturales, geografía e Informática 2008. “Programa del ordenamiento Ecológico

general del Territorio” cap 5 pag.64
<http://www.semarnat.gob.mx/estados/Puebla/Pages/puebla.aspx>

22. [Oscar, 2006]. Oscar de Jesús Guzmán Guzmán. Tesis Obtención de un colorante natural a partir de la Pitaya. 2006. Cap3 pag 36.
23. [Jack Gido, 1996] Jack Gido. Administración exitosa de proyectos Mc Graw Hil. 102 pagina. 1996. Cap1 pag 3,4,13.
24. [Kotler, 2005] Kotler Philip. “Dirección de Markenting”. Prentice Hall 792 paginas 2005 Cap.9 pag159
25. [Kotler, 2005] Kotler Philip. “Mercadotecnia”. Prentice Hall 792 páginas 2005. Cap 9. pag159.
26. [Lasser Tax Institute, 2004] J.K. Lasser Tax Intitute. “iniciación y Administración de pequeñas y medianos negocios.”Mc Graw hill. 316 páginas 1992.
27. [Ludevind, olle, 1995]Ludevid Manuel, Olle Montserrat. “Como crear su propia empresa. Factores claves de gestión”. Grupo Alfoomega. 159 paginas 1995.Cap 4 pag62.
28. [luís Gomes, 2004] Luis Gomes Hernández. “La Rebelión Estrategia de las Pymes”. Editorial Panorama.150pagina 2004. Cap 8 pag 141.
29. [Mariño vivar,2006] Mariño Vivar, J. L.”Módulo de Dirección Estratégica”. Maestría de Administración de Negocios. ETECSA, Guantánamo. Pp.5 Cap8 pag142.
30. [Menguzzato y Renaut, 1994] Menguzzato “La Dirección Estratégica. Un enfoque innovador del Management”. Ed. Ariel, Barcelona, 1994,Pp.78 Cap8 pag 141.
31. [Michael E. Porter,2002] Michael E. Porter “Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors” editorial Continental. 2002. Cap 8 pag149

32. [Morales, 2004] Morales Castro Arturo. “Pymes. Financiamiento, inversión y administración de riesgo”. Línea Académica Gasca 2004. Cap. 4 pag61.

Anexo 3.

SECTOR MANUFACTURERO Encuesta Industrial Mensual Cifras Absolutas 205 Clases de Actividad Económica Volumen y Valor de Producción por Clase de Actividad y Producto I Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco 311301 Preparación y Envasado de Frutas y Legumbres Otros Productos a Base de Frutas, Hortalizas y Legumbres Mermeladas		
PERIODO	Volumen (Toneladas)	Valor (Miles de Pesos)
1994/01	3,074	14,569
1994/02	3,503	15,214
1994/03	4,104	18,350
1994/04	3,378	13,822
1994/05	3,047	13,930
1994/06	3,463	15,656
1994/07	4,643	20,196
1994/08	2,546	10,923
1994/09	2,874	12,420
1994/10	3,159	13,108
1994/11	773	4,457
1994/12	3,187	14,102
1995/01	2,285	9,724
1995/02	2,391	11,026
1995/03	2,821	13,862
1995/04	2,920	14,139
1995/05	3,002	14,936
1995/06	2,144	11,471
1995/07	2,883	15,388
1995/08	2,433	13,846
1995/09	2,980	16,690
1995/10	3,552	20,639
1995/11	3,012	16,567
1995/12	3,442	20,529
1996/01	4,060	25,437

1996/02	3,425	25,792
1996/03	3,360	27,259
1996/04	3,315	26,707
1996/05	3,260	25,048
1996/06	3,304	28,099
1996/07	3,311	25,911
1996/08	3,284	27,344
1996/09	4,827	38,027
1996/10	3,724	32,347
1996/11	3,144	27,777
1996/12	3,434	31,907
1997/01	3,234	28,413
1997/02	3,185	30,295
1997/03	3,138	31,763
1997/04	4,094	47,251
1997/05	3,779	44,631
1997/06	3,482	42,652
1997/07	3,882	49,297
1997/08	4,092	51,302
1997/09	4,582	57,986
1997/10	5,380	57,670
1997/11	4,254	45,215
1997/12	3,297	37,969
1998/01	3,951	42,670
1998/02	3,771	38,667
1998/03	4,335	51,089
1998/04	4,167	49,918
1998/05	4,252	51,277
1998/06	3,939	46,053
1998/07	3,625	42,992
1998/08	3,608	45,352
1998/09	3,937	47,197
1998/10	4,609	60,665
1998/11	4,237	57,263
1998/12	4,620	66,386
1999/01	3,445	51,953
1999/02	4,415	56,154
1999/03	5,122	60,639

1999/04	5,102	63,403
1999/05	4,802	61,827
1999/06	4,616	57,886
1999/07	4,849	62,287
1999/08	4,884	61,800
1999/09	5,328	69,543
1999/10	5,406	72,996
1999/11	5,219	71,849
1999/12	4,930	69,046
2000/01	4,809	65,228
2000/02	5,050	68,906
2000/03	5,683	77,977
2000/04	5,347	73,696
2000/05	5,429	72,719
2000/06	5,622	75,186
2000/07	5,847	79,375
2000/08	5,784	77,654
2000/09	5,750	83,576
2000/10	5,790	81,223
2000/11	5,536	78,572
2000/12	5,837	83,411
2001/01	5,423	80,492
2001/02	5,214	70,211
2001/03	5,224	73,192
2001/04	5,257	74,063
2001/05	5,932	83,485
2001/06	5,467	75,761
2001/07	5,186	75,151
2001/08	5,276	73,619
2001/09	5,809	84,645
2001/10	5,882	84,252
2001/11	5,265	75,869
2001/12	5,734	86,032
2002/01	5,270	78,306
2002/02	5,669	82,941
2002/03	5,135	68,871
2002/04	6,176	82,477
2002/05	5,852	79,337

2002/06	5,524	71,320
2002/07	6,452	80,947
2002/08	6,859	85,489
2002/09	7,497	94,281
2002/10	6,873	90,071
2002/11	6,509	84,192
2002/12	6,226	84,753
2003/01	7,220	94,118
2003/02	6,843	89,979
2003/03	6,151	85,787
2003/04	7,539	101,958
2003/05	7,188	99,305
2003/06	7,282	101,109
2003/07	6,876	96,338
2003/08	7,044	98,583
2003/09	7,182	100,436
2003/10	7,954	114,644
2003/11	6,699	95,541
2003/12	6,470	95,704
2004/01 p/	7,159	98,525
2004/02	7,163	101,654
2004/03	7,710	108,787
2004/04	8,092	115,469
2004/05	7,489	108,032
2004/06	7,259	104,758
2004/07	7,558	111,019
2004/08	9,307	133,162
2004/09	8,686	123,775

p/ Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica
FUENTE: INEGI. Encuesta Industrial Mensual.