



UNIVERSIDAD
DON VASCO, A.C.

UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.

INCORPORACIÓN No. 8727-02

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

**PROYECTO DE INVERSIÓN, PARA LA CREACIÓN DE
UNA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE AGUACATE
ORGÁNICO EN LA COMUNIDAD DE BARRANQUILLAS,
MUNICIPIO DE TANCÍTARO, MICHOACÁN.**

Tesis

Que para obtener el título de:

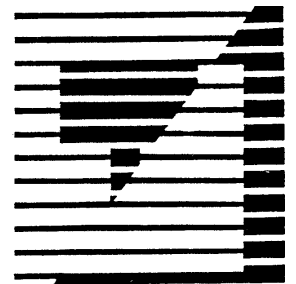
Licenciada en Administración

Presenta:

MARÍA DE JESÚS ESQUIVEL GONZÁLEZ

Asesor:

L.A.E. LAURA ALEJANDRA MATA AMEZCUA



Uruapan, Michoacán 05 de abril de 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A dios, haberme dado la fortaleza en los momentos de flaqueza, la sabiduría en todo momento, la dicha de compartir con mis profesores, amigos y compañeros cada momento de triunfo, felicidad y porque no momentos de angustias e inseguridades. Por tener a mi lado a mi ídolo, que me ha dado el sabor más ameno de la vida, mi Madre. El hecho de pensar que tengo una mano amiga en todo momento, que te escucha, te conforta y te alienta, es algo verdaderamente grato.

A mi Madre, por el apoyo incondicional que me has brindado, porque sin ti nada sería igual, por haber depositado en mí tu confianza, por compartir conmigo tu sabiduría de la vida; por ser una guía, un ejemplo a seguir. Pero sobretodo por ser una mujer inquebrantable que con la frente en alto lucha día a día por sus ideales y que no se rinde hasta conseguir lo que se propone. Sólo queda decir, madre gracias por ser la mujer que eres.

A mis hermanos, por compartir conmigo los momentos más valiosos de mi vida, por sus porras, por recordarme mis propósitos y anhelos en la vida. Porque fueron mi motivación más grata.

A mis profesores, por haber fungido como personas forjadora, pero sobretodo el haber compartido su conocimiento, sabiduría y empeño en nuestra formación como profesionistas. A ustedes gracias.

A mi escuela, por haberme brindado su apoyo, instalaciones y de más momentos que nunca olvidaré. Por forjarnos con una inquebrantable robustez de espíritu.

ÍNDICE

Introducción

Capítulo I: Generalidades de las empresas

1.1	Concepto -----	13
1.2	Elementos -----	14
1.3	Recursos -----	17
	1.3.1 Recursos Humanos -----	17
	1.3.2 Recursos Tecnológicos -----	18
	1.3.3 Recursos Materiales -----	19
	1.3.4 Recursos Financieros -----	19
1.4	Clasificación -----	19
	1.4.1 Por su Tamaño -----	19
	1.4.2 De acuerdo a su giro -----	20
	1.4.3 De acuerdo a su personalidad Jurídica -----	20
	1.4.3.1 Persona Física -----	20
	1.4.3.2 Persona Moral -----	20
	1.4.4 De acuerdo al origen de su capital -----	28
1.5	Aéreas funcionales -----	31
1.6	Objetivos -----	34

1.7	Fines -----	35
1.8	Importancia de las empresas en México -----	36

Capítulo II: Agricultura Orgánica

2.1	Antecedentes -----	39
2.2	Importancia -----	45
2.3	Ventajas y desventajas -----	50
2.4	Insumos -----	51
2.5	Michoacán y la Agricultura Orgánica -----	61

Capítulo III: Proyecto de Inversión

3.1	Concepto -----	67
3.2	Utilidad -----	69
3.3	Estudio del Mercado -----	71
3.3.1	Definición -----	72
3.3.2	Utilidad -----	73
3.3.3	Oferta -----	74
3.3.4	Demanda -----	75
3.4	Estudio Técnico -----	76

3.4.1	Definición	76
3.4.2	Utilidad	78
3.4.3	Ingeniería del proyecto	79
3.4.4	Organización administrativa	80
3.4.5	Comercialización	83
3.4.6	Canales de distribución	85
3.4.7	Estrategias	87
3.5	Análisis Financiero	90
3.5.1	Definición	93
3.5.2	Utilidad	94
3.5.3	Presupuesto de capital	96
3.5.4	Financiamiento	101
3.5.5	Estados financieros proyectados	105
3.5.6	Razones financieras	106
3.5.7	Técnicas de evaluación	108

**Instalación de una planta
Empacadora de Aguacate Orgánico
en el municipio de Tancítaro, Michoacán**

4.1 Metodología de la investigación -----	115
4.1.1 Objetivo General -----	116
4.1.1.1 Objetivos Específicos -----	116
4.1.2 Hipótesis -----	117
4.1.3 Desarrollo de la investigación -----	117
4.2 Introducción -----	118
4.3 Estudio de mercado -----	121
4.3.1 Muestra -----	121
4.3.2 Investigación de mercado -----	123
4.3.2.1 Demanda y oferta -----	123
4.3.2.2 Diseño para la investigación -----	125
4.3.2.3 Competencia -----	133
4.3.2.4 Precio -----	135
4.3.2. 5 Análisis de la información -----	140
4.4.1 Clasificación del proyecto -----	141

4.4.2	Análisis FODA y Estrategias	144
4.4.3	Diagrama de actividades	145
4.4.4	Factores institucionales	147
4.4.5	Ubicación geográfica	149
4.4.6	Análisis de la demanda	152
5.1	Estudio técnico	158
5.1.1	Descripción del proyecto	158
5.1.2	presupuestos	159
5.1.2.1	Maquinaria, equipo y herramientas	159
5.1.2.2	Producto, consumibles, y materia prima	160
5.1.2.3	Presupuesto de personal	161
5.1.3	Organización administrativa	162
5.1.4	Análisis de puestos	163
5.1.4.1	Cálculo de la nómina	182
5.1.5	Planta y Distribución	185
6.1	Estudio Económico (financiero)	185
6.1.1	Financiamiento	185
6.1.2	Determinación de capital	185
6.1.3	Estados financieros proyectados	185
6.1.4	Razones financieras	185
6.1.5	Análisis de los datos	185

6.1.6 Técnica (métodos) de evaluación de los proyectos -----	185
Conclusiones -----	187
Bibliografía -----	190
Anexos -----	194

INTRODUCCIÓN

La constitución de una empresa no es tarea fácil, requiere de un sin número de aspectos que cubrir, uno de ellos es presentar un proyecto de inversión que además de permitir su existencia permita visualizar la factibilidad de dicha constitución.

Para ellos será necesario inspeccionar las variables que componen la constitución así como elementos base para evaluar su rentabilidad.

La comunidad de Barranquillas municipio de Tancítaro, comienza a presentar signos de contaminación por la utilización de insumos tóxicos (fungicidas y pesticidas); por otro lado considero que en la actualidad hay un mercado mundial que no está siendo explotado. La comunidad de Barranquillas cuenta con los recursos para explotar el mercado; dicho mercado es el orgánico, el cual puede generar tanto para la empresa como para la comunidad mayor utilidad y beneficios, ya que éste mercado trabaja con productos naturales por tanto se venden más caros, dado que en la actualidad sólo se explota el mercado convencional.

Dicho proyecto tiene la finalidad de fomentar el respeto al medio ambiente, además de combatir con el escepticismo sobre la agricultura orgánica que nos permitan comercializar una fruta de calidad que el consumidor requiere.

El desarrollo del proyecto consta de cuatro capítulos, tres teóricos y uno práctico; los teóricos contienen las pautas, la esencia de lo que la empresa necesita en sí para su constitución, mientras que el práctico consta de tres estudios que nos ayudaran a

proyectar la empresa, a base de presupuestos, cálculos, financiamientos, los cuales nos arrojarán resultados para visualizar la rentabilidad de la empresa.

Dentro del capítulo I, se desarrollarán los conceptos básicos referentes a la empresa; se pretende desarrollar un panorama general de la empresa y sus generalidades.

Para el capítulo II, contemplamos la agricultura orgánica de forma general, donde se pretende conocer la importancia de ésta, los métodos de cultivo que se manejan y como se ha empleado en Michoacán.

En el capítulo III, pretendemos analizar su importancia, así como los apartados que lo conforman. El estudio de mercado, en el cual se desarrolla el concepto oferta y demanda, precio y producto. El estudio técnico, pretende dar a conocer de forma particular, los recursos que requiere la empresa físicamente referente a la planta, así como la organización administrativa de la misma. Estudio financiero, con el cual culmina este apartado, donde se ven presupuestos y estados financieros que nos ayudarán a evaluar la situación de la futura empresa.

Por último el capítulo IV, en primera instancia se desarrolló la metodología de la investigación, en la cual se dan a conocer los objetivos, hipótesis, técnicas que se utilizaron para investigación y la justificación del proyecto; posteriormente se describe el proyecto en el entorno en que se pretende desarrollar. Una vez que se ha concluido lo anterior, continuamos con el desarrollo de los estudios que conlleva el proyecto de inversión.

Cabe mencionar que los cálculos realizados se proyectaron a cinco años con la finalidad de que la información esté completa y además, tener una semblanza de cómo marchará la empresa en los cinco años próximos, los cuales serán los más precarios y difíciles que conllevarán el desarrollo de esta empresa.

Se realizó un estudio de mercado para darnos cuenta de que es un producto aceptado por el consumidor potencial, posteriormente se realizó una investigación de mercado con la finalidad de visualizar el movimiento de éste en los últimos años, con esto nos podemos dar cuenta de precio, competencia, oferta y demanda en las principales plazas de interés.

Cabe mencionar que la información fue recabada durante los últimos seis meses del presente año, la cual está fundamentada en las páginas del gobierno como son SAGARPA y Sanidad Vegetal, en base a ellas nos podemos dar cuenta de cómo se ha movido el mercado, si en realidad ha sido explotado el mercado orgánico o no, si muestra una oportunidad de negocio; en base a la información recabada, se puede tomar una decisión preliminar acerca de lo que se cree del proyecto.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

En este primer capítulo contendrá información que será de gran importancia para el proyecto de inversión; información relativa a coordinar de acuerdo a una exigencia social. La experiencia, habilidades y capacidades del personal dentro de la empresa son de suma importancia para hacer que esta se constituya y se desarrolle.

El concepto de “Empresa” se vincula con productos/mercado/beneficios; pero más aun con personas y, dependiendo de la formación en que ellas administren, será más fácil conducirla al éxito.

El concepto de empresa, así como sus pautas que esta conlleva, serán de suma importancia para la realización del proyecto; por lo que la comprensión de lo que aquí se desarrolle, dependerá en gran parte, la nueva creación de la empresa.

La eficiencia es el resultado lógico de la aplicación coordinada de un conjunto de procedimientos, métodos, y técnicas, que conducen a la buena marcha y al mejor logro de los fines perseguidos.

1.1 Concepto

En la actualidad el concepto de empresa es uno de los más usados, mas sin embargo uno de los conceptos más difíciles, cuya exploración todavía no está terminada, por hallarse en plena evolución. Siendo usada en una gran cantidad de leyes mercantiles, fiscales, de

trabajo, etc. No existe en el mundo disposición alguna que ensaye siquiera definir este concepto (REYES, 1986: 71).

Una empresa resulta en la actualidad una nueva oportunidad de poner en práctica tus conocimientos y habilidades, para ello será necesario los siguientes conceptos.

Desde un punto de vista económico, es una entidad económica destinada a producir bienes y servicios, venderlos, satisfacer un mercado obtener un beneficio, (RODRÍGUEZ, 2002:5).

Guzmán Valencia la define como: Unidad económica-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para logra una producción que responda a los requerimientos del medio humano en que la propia empresa actúa.

Roland Caude la define como el conjunto de actividades humanas colectivas organizadas con el fin de producir bienes o rendir beneficios.

Finalmente podemos concluir diciendo que una empresa es:

Es un sistema que interacciona con su entorno materializando una idea, de forma planificada, dando satisfacción a unas demandas y deseos de clientes, a través de una actividad económica.

1.2 Elementos de una empresa

En toda empresa existe una serie de elementos indispensables que atienden a su objetivo general; con el fin de hacer el mejor trabajo posible, en el menor tiempo, con un mínimo

esfuerzo y al más bajo costo, cada elemento debe ser utilizado con máxima eficiencia. Es esencial hacer revisiones periódicas para determinar si las actividades están funcionando de manera correcta y si se pueden hacer mejoras que afecten a los elementos requeridos para llevar a cabo sus objetivos. En tanto que los recursos, de lo que la empresa dispone para sus operaciones actuales o futuras.

Toda organización tiene sus elementos que la harán de ésta su esencia, a continuación mencionamos los básicos:

- Materiales
- Equipo
- Personal
- Sistemas

A continuación haré una breve mención de cada uno de los elementos

Personal

Es uno de los componentes más importantes porque es quien utiliza los materiales, quien sigue paso a paso los procedimientos y quien opera el equipo, es decir sin éste no pueden funcionar los tres elementos restantes.

Materiales

Nos referimos a todo aquello que se procesa y combina para producir el servicio, el producto final. Estos a su vez se clasifican en bienes muebles e inmuebles.

Los bienes muebles, por oposición a los bienes inmuebles, son todos aquellos bienes personales depositados en estancias que son transportables, pero que uno no suele llevar consigo. Esto incluye, pero no se limita, a los elementos decorativos de una vivienda. En el Derecho se incluyen diferentes objetos bajo esta denominación dependiendo de la rama en que se esté trabajando. Así en Derecho civil no se consideran cosas muebles aquellas que naturalmente van adheridas al suelo u otras superficies (lavabos, baldosas, etc.) mientras que éstas si son consideradas muebles para el Derecho penal (por ejemplo, pueden efectivamente ser objeto de hurto). En contraposición a los bienes muebles existen los bienes inmuebles.

Los inmuebles son aquellos que tienen una situación fija y no pueden ser desplazados sin ocasionar daños a los mismos. Pueden serlo por naturaleza, por incorporación, por accesión, etc. Se conoce principalmente a los bienes inmuebles de carácter inmobiliario, es decir pisos, casas, etc. Los bienes inmuebles tienen tal consideración frente a los bienes muebles los cuales se pueden desplazar o ser trasladados. Existen los registros de bienes inmuebles conocidos como registros de la propiedad.

Sistemas

Comprende todo el cuerpo orgánico de procedimientos, métodos, por medio de los cuales se logran los objetivos de la empresa. Este cuerpo debe estar mutuamente coordinado con el personal de la empresa. Por ejemplo:

- Sistemas de planificación: se refiere a la vida de la empresa a futuro.

- Sistemas Organizativos: se refiere a la forma en que está estructurada la empresa.
- Sistemas de información: es aquel en que a través de sus componentes, toma los datos para conducirlos en fases sucesivas y grados de elaboración al proceso de la decisión.
- Sistemas de Control: es la esencia del funcionamiento de la empresa como sistema, a fin de reducir algunas desviaciones percibidas.

Equipo

Es el término más común utilizado para identificar instrumentos o herramientas que complementan y aplican con más detalle la acción de la maquinaria, por ejemplo, máquinas, muebles, aparatos o dispositivos de cualquier tipo utilizados por el personal en los procedimientos que emplea la unidad administrativa en sus actividades (RODRÍGUEZ, 2002:12).

1.3 Recursos

Hablando en términos administrativos, podemos apreciar los recursos humanos, técnicos, materiales, financieros, disponibles en una empresa para que la misma pueda operar en forma constante y conveniente a sus planes, metas y objetivos.

1.3.1 Recursos Humanos

Se refiere al factor humano, sus actitudes y aptitudes que ha tenido a lo largo de su vida tanto laboral como no laboral.

“Las personas que trabajan para una organización, las habilidades que posee y sus conocimientos acerca del sistema de trabajo, son de gran valor para los administradores” (RODRÍGUEZ, 2002:14).

Son pues el factor más difícil de tratar, pero sin duda el más importante para la empresa, ya que pueden mejorar o limitar el desarrollo de cada departamento, el personal y su capacitación es indispensable desde un inicio. “Nunca podemos suponer que las personas están preparadas para hacer un trabajo diferente al que están acostumbradas; la capacitación es obligada para realizara cualquier actividad” (CROSBY, 2000:29).

Para las organizaciones es de gran importancia el factor humano pero más sin embargo, “Las organizaciones no existen simplemente para tener personas. Es decir, el tener personal no constituye un objetivo de las organizaciones; los recursos humanos son el medio para que la organización alcance sus objetivos” (Ibíd.: 36).

1.3.2 Recursos tecnológicos

Son todos los medios utilizados para informar ya que nos proporcionan una orientación de gran utilidad para desarrollar soluciones ante aspectos cotidianos que pueden ocurrir en circunstancias comunes. Los sistemas de producción y la tecnología con las que se manejan, los sistemas de venta y promoción, los procesos de producción, son elementos que integran dicho recurso.

1.3.3 Recursos Materiales

Podemos entender como todos los bienes físicos tangibles necesarios para la realización de las actividades, funciones y operaciones, dentro de esto, los edificios, terrenos, maquinaria, equipo, herramientas, instalaciones, materia prima y procesos de transformación.

1.3.4 Recursos Financieros

Comprenden todos aquellos recursos de origen monetario, ya sean propios o por un medio de financiamiento, necesarios para la empresa para realizar sus funciones, en los primeros podemos encontrar dinero en efectivo, acciones, utilidades y los ingresos por venta; en los segundos podemos encontrar los acreedores, proveedores, créditos bancarios (CHIAVENATO, 2006:205).

1.4 Clasificación de las empresas

Para poder determinar los hechos y operaciones de las empresas, necesitamos clasificarlas dentro de grupos, con la finalidad de precisar diferencias, semejanzas y el grado de complejidad según su tamaño.

Existen diversos criterios para llegar a clasificar las empresas, sin embargo, éstas pueden tener diversos nombres de acuerdo a su:

1.4.1 De acuerdo a su tamaño:

- Micro.- Comprende un rango de uno a quince trabajadores.
- Pequeña.- Entre diez y seis trabajadores.

- Medianas.- De ciento uno a quinientos trabajadores.
- Grandes.- Comprende un rango de trabajadores de más de quinientos (SECOFI, 1999).

1.4.2 De acuerdo a su giro:

- Servicio.- Dedicada a la venta de productos intangibles.
- Industrial.- Son aquella cuya actividad es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas.
- Comercial.- Son el tipo de empresas que se dedican a adquirir ciertas clases de bienes o productos, con el objeto de venderlos posteriormente en el mismo estado físico en que fueron adquiridos, aumentando al precio de costos o adquisición.
- Agropecuarias.- Como su nombre lo indica su función es la explotación de la agricultura y la ganadería.

1.4.3 De acuerdo a su personalidad Jurídica:

1.4.3.1 Persona Física.- Es un individuo con capacidad para contraer obligaciones y ejercer derechos.

1.4.3.2 Persona Moral.- Asociación de personas Físicas:

Cabe mencionar que éstas a su vez se clasifican en:

Asociaciones Civiles.- No buscan un fin de lucro, siendo ésta la de mayor interés para el proyecto que se pretende presentar, por tanto nos enfocaremos un poco más a ésta; teniendo pues:

Es un convenio celebrado entre dos o más asociados, mediante el cual aportan algo en común, generalmente recursos, conocimientos, esfuerzo o trabajo, para realizar un fin común lícito preponderantemente no económico, obligándose mutuamente (MORENO, 1996:89).

Acertadamente, el código civil (Art. 2670) no excluye la posibilidad de que, de modo accesorio, el fin de la asociación tenga un carácter económico, pues en la práctica sería imposible que funcione una asociación, si al constituirla no se provee la obtención de los recursos económicos necesarios para su sostenimiento.

En muchas ocasiones no sería posible que los asociados realizaran por sí mismos los fines cuya obtención se obtiene fácilmente por medio de la asociación.

Características.-

- Contrato bilateral o plurilateral.

Bilateral cuando intervienen dos socios, plurilateral cuando intervienen más de dos.

- Contrato oneroso.

En virtud de que los socios reciben provechos y gravámenes recíprocos, sin constituir una especulación comercial.

- Contrato formal.

Supuesto que el contrato de asociación civil deba formularse ante notario público.

Aspecto fiscal.-

Existen dos tipos de Sociedades y Asociaciones Civiles para efectos de la Ley del Impuesto Sobre la Renta: las que pagan el impuesto en relación con sus ingresos acumulables, menos las deducciones autorizadas (utilidad fiscal), y las consideradas como no contribuyentes que sólo pagan el impuesto en relación con el remanente distribuible.

Tipos de sociedades y asociaciones civiles que se consideran no contribuyentes del impuesto sobre la renta (Ley del Impuesto Sobre la Renta).

1. Sindicatos obreros y los organismos que lo agrupen.
2. Asociaciones patronales.
3. Cámaras de comercio e industrias agropecuarias, agrícolas y ganaderas pesqueras o silvícolas, así como los organismos que las reúnan.
4. Colegios de profesionales y los organismos que los agrupen.
5. Asociaciones civiles de responsabilidad limitada de interés público, que administren en forma descentralizada los distritos o unidades de riesgo previo a la concesión y permiso respectivo.
6. Instituciones de asistencia o de beneficencia autorizadas por las leyes de la materia, así como las sociedades civiles autorizadas para recibir donativos en los términos de esta ley, que sin designar individualmente a los beneficiarios tengan como actividades:
 - a. La atención a personas inválidas

- b. La atención en establecimientos especializados a menores y ancianos
- c. La prestación de asistencia médica o jurídica, de orientación social y funeraria a personas de escasos recursos
- d. La readaptación social de personas que han llevado a cabo conductas ilícitas
- e. La rehabilitación de fármaco dependiente de escasos recursos. (Código Fiscal de la Federación).

Constitución de una Asociación

- a) Nombre (Razón Social o Denominación).
- b) Domicilio. Lugar geográfico en que una sociedad civil reside para los efectos legales correspondientes.

- a. Patrimonio.

Que se forma con la aportación que realizan los socios de la sociedad civil, pudiendo ser en efectivo o en especie.

- b. Capacidad de Goce.

Aptitud o facultad que adquiere la sociedad civil.

- c. Capacidad de Ejercicio.

Aptitud o facultad que adquiere la sociedad civil cuando ha cumplido con todos los requisitos formales, tales como que el contrato sea por escrito, que se protocolice

ante Notario Público, que se inscriba el acta protocolizada en el Registro Público de Sociedades Civiles.

d. Capacidad Procesal.

Aptitud o facultad que adquiere la sociedad civil, al inscribirse el contrato en el Registro de Sociedades Civiles.

Órganos de la asociación civil

- Órgano Supremo
- Órgano Representativo
- Órgano de Control

Los asociados tendrán derecho a separarse de la asociación civil, dando aviso con dos meses de anticipación, pudiendo ser excluidos de la asociación civil por causas que señalen los estatutos. Los asociados que voluntariamente se separen o que fueren excluidos, perderán todo derecho del haber social o patrimonio de la asociación.

Acertadamente el Código Civil (Art. 2670) no excluye la posibilidad de que de modo accesorio, el fin de la asociación tenga un carácter económico, pues en la práctica sería imposible que funcionase una asociación, si al constituirla no se proveyese a la obtención de los recursos económicos necesarios para su sostenimiento. En muchas ocasiones no sería posible que los asociados realizasen por sí mismos los fines cuya consecución se obtiene fácilmente por medio de la asociación.

Un casino, una academia científica, un partido político, una agrupación profesional, etc., encuentran una estructura jurídica adecuada en las normas que rigen a la asociación civil, y encajan perfectamente dentro de su concepto.

El Órgano supremo

Está representado por la asamblea de socios.

La asamblea de socios se reunirá cuando menos una vez al año, o en la época fijada en los estatutos de la Asociación Civil, o bien cuando citen a asamblea cuando menos el 5% de los socios; si no lo hicieran, lo podrá hacer el juez civil, a petición de cuando menos el 5% de los socios.

La asamblea de socios resuelve los asuntos contenidos en el Orden del Día de la convocatoria correspondiente; las votaciones generalmente se toman por mayoría de votos. Ahora bien, cada socio gozará de un voto en las Asambleas Generales, a excepción de las decisiones en que se encuentre directamente interesado en forma personal, su cónyuge, ascendiente, descendientes, parientes colaterales dentro del segundo grado.

El Órgano representativo

Es el que se encarga de la administración de la Asociación, es decir; se encarga de la gestión de los negocios sociales, y puede conformarse por:

- a. Todos los socios.
- b. Alguno o algunos de los socios.
- c. Persona o personas extrañas a la sociedad civil.

Las decisiones del Consejo de Administración, generalmente son tomadas por mayoría de votos.

El nombramiento de los socios administradores, se hará constar en acta de asamblea general de socios; el nombramiento no podrá revocarse sin el consentimiento de la mayoría de socios, a excepción de dolo, culpa o inhabilidad judicial.

Los socios administradores, por lo regular, necesitan autorización expresa en acta de asamblea general de socios, para vender los bienes de la sociedad; para empeñar los bienes sociales, gravarlos, hipotecarlos; para tomar créditos de importancia relativa.

Órgano de Control

La vigilancia de la asociación civil, corresponde al Órgano de control o consejo de Vigilancia o Interventor de la sociedad.

El nombramiento puede recaer en todos los socios no administradores, en alguno o algunos socios no administradores, o bien, en persona o personas ajenas o extrañas a la sociedad, generalmente profesionales.

La actividad de este consejo, se circunscribe a "vigilar los actos de los administradores, en cuanto al desempeño de su cargo, informando previo dictamen, cuando menos una vez al año, al Órgano Supremo o Asamblea General de Socios".

Tanto el nombramiento, facultades, restricciones, revocación, etc., deben constar por escrito en Acta de Asamblea General de Socios, protocolizarse ante notario público e inscribirse en el Registro correspondiente.

Sociedad Anónima.- Tiene características diametralmente opuestas a las que corresponden a las sociedades de personas. En lugar de razón social, tiene denominación que, como ya se ha visto es un nombre comercial cualquiera, en el que no tienen que aparecer los nombres de los socios; y éstos, llamados accionistas, no tiene más obligaciones que el pago de las acciones que suscriban. A la denominación que se acuerde han de agregarse las palabras Sociedad Anónima, o sus abreviaturas, a efecto de quienes operen en ellas sepan de qué tipo de sociedad se trata y tomen precauciones del caso.

Sociedad Cooperativa.- Tiene por principal objetivo mejorar la situación de la clase trabajadora mediante la realización de dos propósitos fundamentales:

- a) A que el trabajador reciba el producto íntegro de su trabajo, sin tener que compartirlo con el trabajador.
- b) Que compre las mercancías que necesite, a precio de costo, sin necesidad de que intervengan comerciantes o intermediarios.

Sociedad Anónima de Capital Variable.- Son aquellas en las que el capital social es susceptible de aumento, por aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios, y de disminución por retiro parcial o total de las aportaciones, sin modificar la escritura constitutiva.

1.4.4 De acuerdo al origen del capital:

Dependiendo del origen de las aportaciones de su capital y del carácter a quien se dirijan sus actividades las empresas pueden clasificarse en:

a. **Públicas:** En este tipo de empresas el capital pertenece al Estado y generalmente su finalidad es satisfacer necesidades de carácter social. Las empresas públicas pueden ser las siguientes:

- Centralizadas: Cuando los organismos de las empresas se integran en una jerarquía que encabeza directamente el Presidente de la República, con el fin de unificar las decisiones, el mando y la ejecución.
- Desconcentradas: Son aquellas que tienen determinadas facultades de decisión limitada, que manejan su autonomía y presupuesto, pero sin que deje de existir su nexo de jerarquía. Ejemplo: Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Descentralizadas: Son aquellas en las que se desarrollan actividades que competen al estado y que son de interés general, pero que están dotadas de personalidad, patrimonio y régimen jurídico propio.
- Estatales: Pertenecen íntegramente al estado, no adoptan una forma externa de sociedad privada, tiene personalidad jurídica propia, se dedican a una actividad económica y se someten alternativamente al derecho público y al derecho privado.

- Mixtas y Paraestatales: En éstas existe la coparticipación del estado y los particulares para producir bienes y servicios. Su objetivo es que el estado tienda a ser el único propietario tanto del capital como de los servicios de la empresa.

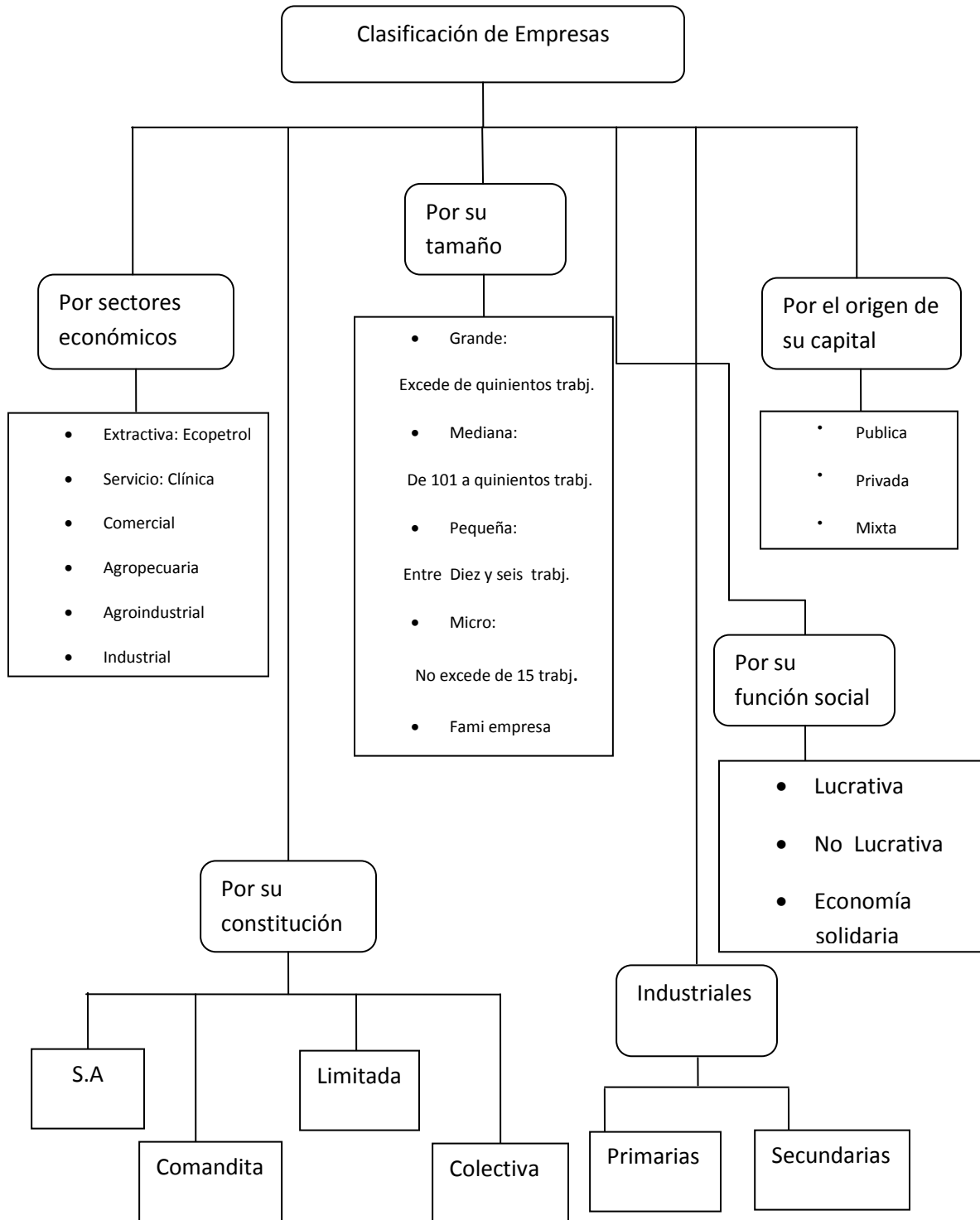
- b. **Privadas:** Lo son cuando el capital es propiedad de inversionistas privados y su finalidad es 100% lucrativa.
 - Nacionales: Cuando los inversionistas son 100% del país.

 - Extranjeros: Cuando los inversionistas son nacionales y extranjeros.

 - Transnacionales; Cuando el capital es preponderantemente (que tiene más importancia) de origen extranjero y las utilidades se reinvierten en los países de origen, (RODRÍGUEZ, 2002:8).

De lo anterior deducimos que las empresas se clasifican como sigue, cuadro 1:

Cuadro 1: Clasificación de las Empresas



Fuente: Elaboración Propia 2010

1.5 Áreas Funcionales de una empresa

La organización juega un papel decisivo en la administración, ya que coloca las funciones de la empresa en tal forma que éstas trabajen individualmente y al mismo tiempo sigan un ritmo general.

La importancia de las áreas funcionales de una empresa radica en formular un programa de acción general de la empresa, constituir su cuerpo social, coordinando los esfuerzos y armonizando sus acciones, todo esto encaminado a una buena administración de lo contrario serán solo áreas obsoletas. En la actualidad las funciones básicas de la empresa son denominadas áreas de administración; las cuales reciben el nombre de administración general; las funciones técnicas se denominan área de producción; las funciones comerciales se llaman área de ventas. Las de seguridad pasaron a un nivel inferior, las contables se subordinaron a las financieras y surgió el área de recursos humanos. Aún están ocurriendo otros cambios.

Henry Fayol parte de la concepción de que toda empresa cumple seis funciones:

1. **Funciones técnicas**, Relacionadas con la producción de bienes o servicios de la empresa.
2. **Funciones comerciales**, relacionadas con la compra, la venta o el intercambio.
3. **Funciones financieras**, relacionadas con la búsqueda y la gerencia de capitales.
4. **Funciones de seguridad**, relacionadas con la protección y preservación de los bienes y de las personas.

5. **Funciones contables**, relacionadas con los inventarios, los registros, los balances, los costos y las estadísticas.
6. **Funciones administrativas**, relacionadas con la integración, por parte de la dirección de las otras cinco funciones. Las funciones administrativas coordinan y sincronizan las demás funciones de la empresa, y están siempre por encima de ellas (CHIAVENATO, 2006:70).

En base a lo ya mencionado por Fayol podemos concluir diciendo que:

Área de Dirección General de la Empresa:

Esta consiste en la cabeza de la empresa. En las pequeñas empresas es el propietario.

Es quien sabe hacia dónde va la empresa y establece los objetivos de la misma, se basa en su plan de negocios, sus metas personales y sus conocimientos por lo que toma las decisiones en situaciones críticas. Muchas veces es el representante de la empresa y quien lleva las finanzas de la misma. Además debe mantener unidad en el equipo de trabajo y un ambiente de cordialidad y respeto en la empresa para motivar a los trabajadores de la misma.

Muchas empresas exitosas se deben a una excelente relación entre el equipo de trabajo y una comunicación constante, respetuosa y honesta entre los miembros que conforman la empresa. Recuerde que muchas veces, las personas pasan más tiempo de su vida en la

empresa donde trabajan que en sus propios hogares. Un trabajador que se identifica y se siente orgulloso de trabajar en un lugar, transmitirá ese orgullo hacia los clientes.

Área de Administración y Operaciones:

Esta área toma en cuenta todo lo relacionado con el funcionamiento de la empresa. Es la operación del negocio en su sentido más general. Desde la contratación del personal hasta la compra de insumos, el pago del personal, la firma de los cheques, verificar que el personal cumpla con su horario, la limpieza del local, el pago a los proveedores, el control de los inventarios de insumos y de producción, la gestión del negocio son parte de esta área. Por lo general, es el emprendedor o propietario quien se encargará de esta área en su fase inicial.

Mas adelante puede contratar un administrador para que lleve la operación del negocio sin que usted, como propietario esté presente todo el tiempo.

Área Contable y Financiera

Toda empresa debe llevar un sistema contable en el que se detallen los ingresos y egresos monetarios en el tiempo. Además, se debe declarar y cancelar periódicamente, ante la Superintendencia de Administración Tributaria los impuestos según los resultados de los libros contables que la empresa lleva. La emisión de facturas, las proyecciones de ingresos por ventas y los costos asociados con el desarrollo del negocio son tomados en cuenta en esta área. La empresa puede escoger ser una empresa individual o comerciante individual,

por lo que el mismo propietario puede llevar los registros contables o bien contratar a una persona dedicada a esta disciplina.

Área de Mercadeo y Ventas:

En esta área se detallarán las funciones, capacidades y cualidades de quien será el responsable y el personal involucrado en la estrategia de mercadeo del negocio, es decir, la publicidad, el diseño del empaque y la marca del producto o servicio, la distribución del mismo y el punto de venta, la promoción y la labor de ventas. Aquí se podrá incluir a la persona que atenderá en el mostrador a las personas o bien quien se dedique a vender el producto de puerta en puerta si esa es la forma de venta establecida en el negocio.

Área de Producción.

1. En una fábrica que produce velas aromáticas, se estipulan los operarios y trabajadores que manufacturan las velas, quienes las empaican, etc. En un restaurante, la persona que cocinará y las personas que atenderán las mesas están dentro de esta área aunque pueden ser puestas en el área de operación, es más apropiado el área de producción pues en este caso se está produciendo un servicio al cliente: su alimentación. En una venta de artículos de consumo, por no ser producción, los encargados del despacho pueden ir bajo el área de administración y operaciones, (INFOMIPYME, 2007).

1.6 Objetivos de la empresa

Toda empresa debe perseguir sus objetivos, ya que conseguirlos incide directamente en su progreso por tanto los objetivos de una empresa son:

Objetivo Económico. Garantizar la gestión de recursos financieros para cubrir los gastos de operación de la empresa.

Objetivo Social. Involucrarse en la solución de los problemas de la comunidad en que se desenvuelve la empresa.

Objetivo de Servicio. La satisfacción de necesidades mediante la producción de un bien o un servicio, (CHIAVENATO, 2006:132).

1.7 Los Fines de las empresas

A nuestro juicio debe hacerse aquí una distinción, cuyo olvido suele producir grandes confusiones: una cosa es buscar los fines de la empresa, objetivamente considerada, y otra muy diversa es analizar cuáles son los fines que persiguen, él, o los empresarios:

- a) Su fin inmediato: Es la producción de bienes o servicios para un mercado. En efecto: no hay ninguna empresa que no se establezca para lograr este fin directo, independientemente de los fines que se pretendan llenar con esa producción.
- b) Fines mediatos: Supone esto, analizar que se busca con esa producción de bienes y servicios. A nuestro juicio, debe hacerse aquí una división entre la empresa pública y privada:

La empresa privada:

Busca obtener un beneficio económico mediante la satisfacción de alguna necesidad de orden general o social.

La empresa pública:

Tiene como fin satisfacer una necesidad de carácter general o social, pudiendo obtener, o no, beneficios. El fin del Estado como empresario no puede ser obtener lucros, sino satisfacer necesidades, (PONCE, 1993:83).

Dada la situación actual de las empresas hoy en día es imposible su buen desempeño si ésta no se encuentra bien fundamentada, ante tal limitación el emprendedor se ve obligado a llevar a cabo un esfuerzo que conlleve a coordinar recursos y necesidades individuales.

Satisfaciendo a sí sus necesidades individuales con los bienes y servicios de los demás. Para ello se requiere la unión de esfuerzos y medios, aunados a los recursos y elementos que son fundamentales para que la empresa alcance sus objetivos y cumpla con sus actividades; dando inicio a la coordinación de voluntades para emprender la acción, la cual origina la "empresa".

1.8 Importancia de las empresas en México

En las empresas se materializan la capacidad intelectual, la responsabilizada y la organización, condiciones o factores indispensables para la producción. Existen dos ventajas básicas de la empresa.

- a) Es la última forma de realizar la producción y los negocios en gran escala.
- b) Su organización administrativa y su constitución legal hacen de ella un organismo que ofrece garantía, por lo cual se ha ampliado el crédito y se pueden realizar obras de gran volumen a mediano y largo plazo.

Además, la empresa promueve el crecimiento o desarrollo, ya que la inversión es oferta y es demanda porque, por ejemplo, crear una empresa implica la compra de terreno, maquinaria, equipo, patentes, materias primas, etc., pero también es oferta porque genera producción; esta a su vez, promueve el empleo y progreso general.

De lo anterior deducimos que, en todo país se debe distribuir el ingreso a través de la generación de empleos, (RODRIGUEZ, 2002: 6).

Para el empresario, el crear una empresa implica arriesgar su patrimonio, además de aportar conocimientos y habilidades que permitan resolver situaciones especiales que puedan presentarse en la empresa. En la actualidad las empresas representan gran parte de la economía en el país.

Así pues, la empresa es la unidad económica – social, con fines de lucro, en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil de acuerdo con la exigencias del bien común; sucintado así las etapas del proceso administrativo que conlleva cada una.

Las empresas constituyen gran parte del producto interno bruto, ya que estas crean fuentes de empleo, para satisfacer las necesidades de la sociedad, a través de bienes y servicios que brindan, perfeccionándolos con el paso del tiempo y según las necesidades.

Una empresa nace con la finalidad de satisfacer necesidades de las personas, así como favorecer el esfuerzo humano e influir en el medio social en el que ésta se desarrolla, creando bases para la infraestructura en que ésta se desenvuelva.

Las características con las que ésta puede contar son muy importantes y varían de acuerdo a la magnitud, condiciones favorables y medios indispensables para que marche correctamente. A través de éstas nos podemos dar cuenta del giro, políticas, normas y objetivos que ésta persiga; de la misma manera nos podemos dar cuenta en que ámbito de la clasificación entra.

CAPÍTULO II

AGRICULTURA ORGÁNICA

La comercialización del aguacate estará centrada principalmente en la utilización de los insumos en la producción de la fruta fresca. Esta, debe tener una buena calidad y una sanidad optima. Esta calidad además, deberá estar complementada con una producción limpia de la fruta, tendencia que los consumidores preferirán en forma progresiva. Deberán contener una baja carga de aditivos, los que deberán asimilarse a las Normas Orgánicas de producción.

Así también, nuevas organizaciones que están a favor de la conservación del medio ambiente adoptan las normas de inocuas para la comercialización del aguacate a nivel nacional.

2.1 Antecedentes de la agricultura orgánica en México

La agricultura orgánica puede ser definida en términos generales como la integración de todos los sistemas agrícolas que promueven la producción sana y segura de alimentos y fibras textiles desde el punto de vista ambiental, social y económico. Es decir producción de alimentos sanos sin agroquímicos considerando al mismo tiempo la protección del medio ambiente, aumentando la diversidad biológica del sistema en su conjunto, y generando una actitud responsable, por parte del consumidor frente al medio ambiente.

A finales de la década de los ochenta, los países desarrollados comenzaron a demandar frutos tropicales y de invierno producido en forma orgánica, que en sus territorios no se

pueden cultivar, estimulando de esta manera la práctica de la agricultura orgánica en México. A través de algunas comercializadoras, ONG y grupos religiosos (Teología de la Liberación) se fomentó en México la apropiación de ésta nueva forma de producir, para poder complementar y diversificar una demanda ya creada en el exterior (Gómez, 2000: VII-VIII).

En un inicio, agentes de países desarrollados se conectaron con diferentes actores en México, solicitándoles la producción de determinados productos orgánicos, así comenzó su cultivo, principalmente en áreas donde insumos de síntesis química no eran empleados. Este fue el caso de las regiones indígenas y áreas de agricultura tradicional en los estados de Chiapas y Oaxaca. Posteriormente, compañías comercializadoras de los Estados Unidos influenciaron el cambio a la producción orgánica en la zona norte del país, ofreciendo a empresas y productores privados financiamiento y comercialización, a cambio de productos orgánicos. Esto permitió a las compañías abastecer mucho mejor la demanda de los productos solicitados en los tiempos y temporadas específicas requeridas, a la vez que obtuvieron mejores precios por ellos (GÓMEZ, 2000: 59).

A diferencia de los otros sectores agropecuarios del país, el sector orgánico ha crecido en medio de la crisis económica. La superficie orgánica presenta un dinamismo anual superior al 33% a partir de 1996 (ver Cuadro 1). Para 2004/05, con base en datos del CIESTAAM de la Universidad Autónoma Chapingo, obtenidos en el proyecto "Sistema de Seguimiento e Información de la Agricultura Orgánica en México", se estimó una superficie orgánica de 308,000 ha, en la que participaban más de 83,000 productores.

En el año 2000, en México existían 262 unidades de producción orgánica, ubicadas en 28 estados de la República, entre los cuales destacaron Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua y Guerrero, que concentraron 82.8% de la superficie orgánica total. Los estados de Chiapas y Oaxaca cubrieron el 70% del total.

Cuadro 1. México. **Importancia económica de la agricultura orgánica**, 1996-2004/05

	1996	1998	2000	2002	2004/05
Superficie (ha)	23,265	54,457	102,802	215,843	307,692
Número de Productores	13,176	27,914	33,587	53,577	83,174
Empleo (1,000 jornales)	3,722	8,713	16,448	34,534	40,747
Divisas generadas (US\$ 1,000)	34,293	72,000	139,404	215,000	270,503

CIESTAAM. Elaboración propia a partir de trabajo de campo, 1996, 1998, 2000 y 2004/05.

En el lapso 2004/05, se identificaron 797 unidades de producción orgánicas; 82.49% dedicadas a la producción agrícola; 10.63% eran procesadoras-comercializadoras; 3.74%, ganaderas, y 3.14%, como unidades apícolas orgánicas. Del total de las unidades de producción encontradas, 23.3% ubicadas en Chiapas, 15.2% en Oaxaca, 14.7% en Michoacán, 8.5% en Veracruz, y 38.3% en el resto de los estados.

El interés de producir en forma orgánica es más notorio en aquellos agricultores que cultivan productos que enfrentan crisis económicas agudas.

Cuadro 2. México. Superficie de la agricultura orgánica por producto, 1996, 1998, 2000 y 2004/05.

<i>Cultivo</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>2000</i>	<i>2004-2005</i>
Café	19,040.00	32,161.00	70,838.09	147,136.74
Hierbas aromáticas ¹ y medicinales *		*	2,510.90	30,166.49
Hortalizas ²	2,387.00	4,391.00	3,831.49	24,724.86
Cacao		252.00	656.00	17,313.86
Uva silvestre				12,032.00
Hortalizas asociadas con otros cultivos ³				8,691.91
Coco				8,400.00
Maguey (agave tequilero y mezcalero)			3,047.00	5,943.30
Nopal silvestre, nopal (tuna, verdura y xoconostle) y lechuguilla				5,039.07
Maíz		970.00	4,670.50	3,795.47
Café asociado con otros cultivos ⁴				2,905.82
Aguacate	85.00	307.00	911.00	2,652.09
Ajonjolí	563.00	1,895.00	4,124.75	2,497.75
Mango		284.00	2,075.00	2,132.42
Otros	1,198.00	14,197.00	10,137.65	19,027.48
Total nacional	23,273.00	54,457.00	102,802.38	292,459.26

CIESTAAM, elaboración propia con base en trabajo de campo en 1996, 1998, 2000 y 2004/05.

De las 797 unidades de producción agrícola orgánicas registradas para el bienio 2004-2005, 45.26% se dedican a la producción de café, que con este cultivo ocupa el primer lugar; las frutas se producen en casi 30%; el aguacate en 12.7%; las hortalizas en 6.6%; y en el 5.4% restante se producen otros cultivos. De acuerdo a los últimos datos (2004/05), el 19% de toda la superficie sembrada con café se cultiva orgánicamente (CIESTAAM, 2005), si bien la participación de este cultivo en la superficie orgánica de México ha descendido de 82%, en 1996, a 66% en 2000, para ocupar en 2005 el 51%. Esta tendencia es un indicador positivo para el país, porque evidencia los esfuerzos de los productores por diversificar la oferta de productos.

Dentro de esta tendencia destacan los productos no tradicionales que se siembran en proporciones altas en comparación con la superficie convencional. 83% de la superficie sembrada de frambuesa en 2004/05 es de tipo orgánico, mientras que en los años previos a los trabajos censales realizados por el CIESTAAM ni siquiera se había registrado por no existir su producción orgánica. Lo mismo puede afirmarse para la mayoría de los cultivos encontrados en 2004/05.

Este logro hacia la diversificación, en parte, es resultado de los esfuerzos de la Subsecretaría de Desarrollo Rural por fomentar la producción y exportación de los cultivos no-tradicionales de México al resto del mundo, a través de Ferias y Exposiciones que se realizan desde 1997 cada año. Desde el año 2000, estas actividades incluyen a los productos orgánicos. La primera Feria de Expo-Orgánicos se realizó en Puebla en 2002 y

las 3 siguientes, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, (CIESTAAM en 2004 y 2005, y SAGARPA, SIACON, 2005).

Si bien es cierto que el estado de Chiapas es el principal productor de alimentos orgánicos, también lo es el hecho que el comercio internacional se origina en la ciudad de México y el consumo doméstico empieza a desarrollarse en el centro del país. De ello se derivan dos conclusiones: 1) Las ferias de productos No-tradicionales y Orgánicos se dirigen a los consumidores nacionales e internacionales, y por ello deberían acercarse a las regiones de su demanda potencial, o sea el centro del país; 2) mientras que las ferias dirigidas a los productores, como por ejemplo la Agro-Baja de Mexicali y otras de ese tipo deberían organizarse en las principales zonas productoras.

A pesar de la tendencia hacia la mayor diversificación, a escala nacional se mantiene la tan dañina situación del monocultivo, inducida durante la colonia en los diferentes estados. 91% de la producción orgánica en el estado de Chiapas sigue siendo el cultivo del café; en Oaxaca, ese porcentaje aumenta a 94%. En Tabasco, el 87% de la producción orgánica es el cacao. El 60% de la producción orgánica en Michoacán se concentra en el coco y en Sinaloa, el 79% en hortalizas. El depender de un solo cultivo, que además es de exportación, no solamente debilita al sector, sino obstaculiza el desarrollo de mercados domésticos y regionales que pudieran favorecer a la población mexicana.

Uno de los grandes mitos de la producción orgánica, no solamente en México sino en todo el mundo, es el supuesto de que al dejar de utilizar insumos de síntesis química se bajan los rendimientos. La experiencia mexicana indica que eso no necesariamente es cierto y que es posible obtener rendimientos mayores que en la producción convencional cuando

se logran concretizar esfuerzos colectivos para cubrir las necesidades de formación y capacitación en escuelas propias de las organizaciones de productores, y se rescatan los conocimientos ancestrales de tecnologías de producción. Es por ello que los rendimientos en café y cacao, que son los principales cultivos orgánicos de México, son mayores que en la producción convencional.

Cuadro 3. México. Rendimiento de los principales cultivos orgánicos vs cultivos convencionales, 2004-2005.

Producto	Producción* (toneladas)	Rendimiento (t/ha)		Diferencia
		Orgánico	Convencional	Orgánico vs Convencional
Mango		14.35	9.20	5.15
Guayaba	10,287.75	16.50	13.40	3.10
Café cereza**	411,982.87	2.80	1.28	1.52
Cacao seco	10,388.32	0.60	0.16	0.44
Maíz	10,247.77	2.70	2.45	0.25
Nopal	133,031.45	26.40	26.96	-0.56
Limón	n. d.	14.70	15.56	-0.86
Manzana	3,830.72	15.10	16.00	-0.90
Aguacate	21,534.24	8.12	9.50	-1.38
Plátano	2,369.17	15.50	24.50	-9.00

CIESTAAM, 2005 y SAGARPA, SIACON, 2005.

2.2 Importancia de la agricultura orgánica

A diferencia de los otros sectores agropecuarios del país, el sector orgánico ha crecido en medio de la crisis económica. La superficie orgánica presenta un dinamismo anual de 45% a partir de 1996; y para el 2002 se estimó un total de casi 216 mil hectáreas. A su vez, el número de productores se ha incrementado a más de 53 mil, mientras que las divisas han alcanzado más de 280 millones de dólares (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. México. Importancia Económica de la Agricultura Orgánica, 1996-2002

<i>2002*</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>2000</i>	<i>TMA</i>	
Superficie (ha)	23 265	54 457	102 802	44.98	215 843
Número de Productores	13 176	27 914	33 587	26.35	53 577
Empleo (1,000 jornales)	3 722	8 713	16 448	44.98	34 534
Divisas generadas (US\$ 1,000)	34 293	72 000	139 404	41.99	280 698

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo, 1996, 1998 y 2000.

El alta demanda de frutas tropicales (plátano, mango, piña, aguacate, etc.), hortalizas de invierno, y productos que requieren mucha mano de obra (el ajonjolí) también ha sido un motor importante para la conversión de estos cultivos.

La agricultura orgánica ha llamado la atención no sólo de los pequeños productores, sino también de productores medianos y grandes, quienes también buscan opciones que les permitan obtener mejores ingresos. En el año 2000, los productores orgánicos estaban principalmente representados por los pequeños productores (98% del total) de tipo campesino e indígenas, organizados (con promedio de 2 ha por productor), quienes cultivaban 84% de la superficie y generaban 69% de las divisas del sector orgánico. En el caso de los productores medianos y grandes (menos del 2% del total), estos cultivaban el 15.8% de la superficie orgánica y generaban el 31% del total de divisas de este sector (ver Cuadro 4).

Cuadro 4. México. Tipología de productores en la agricultura orgánica, 1996-2000

<i>Tipo de Productor</i>	<i>% de productores</i>		<i>% de superficie</i>		<i>% de divisas</i>	
	<i>1996</i>	<i>2000</i>	<i>1996</i>	<i>2000</i>	<i>1996</i>	<i>2000</i>
Pequeño	97.50	98.60	89.00	84.15	78.00	68.8
Grande	2.50	1.40	11.00	15.85	22.00	31.16

Productor pequeño: menos de 30 hectáreas y organizados en sociedades de producción.

Productor grande: más de 100 hectáreas. Incluye productores medianos (entre 30 y 100 ha), (GÓMEZ C. ET al., 2001:21).

El 85% de los productos orgánicos se canalizan al mercado de exportación, donde existen dos tipos de mercado: el mercado orgánico tradicional y el Mercado Justo (Fair trade). En el primero, la empresa comercializadora o “broker” negocia con la organización o la empresa de producción orgánica a través de una forma particular de comercialización, en

la que se fija un precio con base en alguna bolsa internacional o alguna tarifa establecida que corresponda al precio del producto en el mercado convencional; a este precio se le suma un incremento, de lo que resulta el precio premium o sobreprecio (Ibíd.:90-96).

Para muchos sería claro que si la agricultura orgánica permite beneficios económicos, sociales y ambientales a los productores debería ser apoyada por el Estado. Sin embargo, el principal apoyo a la agricultura orgánica mexicana ha provenido de fundaciones y organizaciones internacionales extranjeras.

En realidad, el apoyo a la agricultura orgánica por parte del Estado ha sido muy limitado. Entre las dependencias que han brindado algún tipo de apoyo hasta octubre del 2000 se encuentran: SEDAGRO, del estado de México y de Durango; Secretaría de Desarrollo Social (a través del Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad en Oaxaca, Chiapas y Chihuahua); la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Programa Alianza para el Campo en los estados de Chihuahua, Chiapas, Oaxaca y Baja California Sur); el Instituto Nacional Indigenista (en Oaxaca, Chiapas y Chihuahua), SEMARNAP; Gobierno del Estado de Veracruz; Secretaria de Desarrollo Rural de Oaxaca; Consejo Mexicano del Café, y recientemente el FIRA.

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) por sus siglas en inglés, un organismo internacional del sector privado que cuenta con unas 750 organizaciones miembros en más de 100 países. IFOAM define y revisa periódicamente, en estrecha consulta con sus miembros, las Normas Básicas que determinan el término

«orgánico». De acuerdo con las Normas Básicas IFOAM 2002, la «agricultura orgánica es un enfoque integral basado en un conjunto de procesos que resulta en un ecosistema sostenible, alimentos seguros, buena nutrición, bienestar animal y justicia social. La producción orgánica es, por lo tanto, mucho más que un sistema de producción que incluye o excluye determinados insumos».

A diferencia de los alimentos etiquetados como «inocuos para el medio ambiente», «verdes» o «criados al aire libre», la etiqueta de «orgánico» denota el cumplimiento de métodos de producción y procesamiento específicos. Todas las normas existentes que regulan la agricultura orgánica prohíben la mayoría de los plaguicidas y fertilizantes sintéticos, todos los preservativos sintéticos, los organismos modificados genéticamente, los lodos cloacales y la irradiación. El cumplimiento de las normas de la agricultura orgánica, incluida la protección del consumidor contra prácticas fraudulentas, se garantiza mediante la inspección y la certificación. La mayoría de los países industrializados tienen regulaciones que rigen los alimentos etiquetados como «orgánicos». Otros términos que se utilizan, según los idiomas, son «biológico» o «ecológico».

Los principios de la agricultura orgánica están en consonancia con los principios de la agricultura biodinámica y la permacultura. Iniciada por Rudolf Steiner en 1924, la agricultura biodinámica abraza la comprensión espiritual y holística de la naturaleza y la granja dentro de ella, la granja es vista como un organismo auto contenido, en estado de evolución, que utiliza insumos externos en cantidades mínimas: se usan preparados

biodinámicas y entre los requisitos se incluyen, la armonía del cultivo con los ritmos cósmicos, comercio justo y la promoción de asociaciones económicas entre productores, procesadores, comerciantes y consumidores. Los requisitos de certificación de la agricultura biodinámica (calificada de acuerdo con las regulaciones de la red Internacional Deméter en África, América, Australia y Europa) incluyen un número de normas orgánicas que están reconocidas por el Registro de las Normas para los Alimentos Orgánicos y por los planes gubernamentales de cooperación.

2.3 Ventajas y desventajas de la agricultura orgánica

Los alimentos orgánicos han ganado un espacio importante en el mercado mundial de alimentos, esto gracias a que dichos cambios obedecen a una fuerte preocupación por la salud de los consumidores, así también por la necesidad de tener una relación más armónica con el medio ambiente y por un aprovechamiento más productivo de la agricultura.

La producción orgánica que se caracteriza por la no utilización de productos de síntesis química en la producción agrícola, propone un sistema de producción integral que utilice insumos naturales, tierras de calidad, prácticas de labranza y conservación del suelo, con el fin de obtener un producto sin residuos tóxicos en toda la cadena productiva. Esta agricultura ha logrado un auge en el mercado mundial, con tasa de crecimiento anual de 20% a 25%, (GÓMEZ TOVAR, GÓMEZ CRUZ y SCHEWENTESIUS, 1999).

Si bien la importancia que alcanza esta nueva fase tecnológica es mayor por su potencial. Ahora bien, lo que es cierto, es que dicha tecnología a diferencia de la agricultura orgánica, puede representar un mayor impacto al crear una ruptura con el patrón agrícola vigente o más bien, mantendrá la continuidad de esta fase post-tecnológica que propone un nuevo paradigma biológico que llevaría una reestructuración productiva de la agricultura. Dado que hay quienes sostienen que la biotecnología es la última fase de la construcción y normalización del saber científico, (CASAS y CHAUVET, 1996: 836).

Es preocupante que no haya una propuesta tecnológica alterna que proporcione una seguridad alimentaria a un país que día con día demanda más alimentos y cada vez produce menos. Cada vez se cuenta con menos apoyos, menos subsidios, menos impulsos a la productividad y un mayor deterioro al medio ambiente, lo cual va mermando la capacidad productiva y la calidad de los alimentos. De este modo, se modifica la lógica de la estructura productiva que debería ser impulsada en un país deficitario en granos como lo es México. Sin embargo el Estado continúa apostando por los “beneficios” del libre mercado.

2.4 Insumos de la agricultura orgánica

Los métodos de producción y transformación orgánica se basan en el empleo de los recursos naturales, orgánicos y renovables. La agricultura orgánica mantiene la fertilidad del suelo, primeramente a través del reciclaje de las materias primas orgánicas.

Por eso, la producción de insumos para la agricultura orgánica, tiene que limitar la utilización de sustancias que puedan provocar daños al medio ambiente o crear desequilibrios a los cultivos a los cuales están destinados.

Así mismo, la producción de insumos para la agricultura orgánica toma en cuenta: la contaminación del suelo y de las aguas, el riesgo de posibles desequilibrios nutritivos en los cultivos donde no está prevista su utilización, el riesgo para la salud humana y de los animales así como el empobrecimiento de los recursos naturales.

La producción de insumos orgánicos se basa en el uso de ingredientes o materias primas, admitidas en los estándares de IFOAM (Internacional Federation Of Organic Agriculture Movements) para la agricultura orgánica.

Bajo el término de insumos orgánicos, biológicos o ecológicos entendemos cualquier producto que ha sido desarrollado, producido, distribuido y usado como una alternativa a los plaguicidas y fertilizantes químicos convencionales.

Tradicionalmente cubren 4 clases de productos, vivos o no y que son los siguientes:

Agentes invertebrados de control como son los artrópodos benéficos y nematodos entomopatógenos entre otros.

Agentes microbianos de control como son los hongos, bacterias, virus, inoculantes microbianos, etc. y sus principios activos.

Semioquímicos o Infoquímicos, como son las feromonas y alelo químicos (alomonas y kairomonas) empleados para el manejo integrado de poblaciones de insectos.

Productos naturales como son los botánicos y sus extractos, minerales, moléculas bioactivas, nutrientes vegetales, reguladores de crecimiento, compostas, mejoradores de suelo y adherentes entre otros.

Estos insumos orgánicos están siendo utilizados en sistemas de producción convencional, manejo integrado de plagas, sistemas de producción agrícola sustentable y agricultura orgánica, como agentes de control biológico en las áreas agrícola, pecuario, forestal, doméstica, industrial, jardinería y urbana.

Un punto muy importante a considerar es que actualmente se puede afirmar, que existe el suficiente desarrollo de insumos orgánicos para combatir los principales problemas fitosanitarios y de nutrición que demandan estos sectores.

El gran reto es poner en manos de los productores, productos de calidad, en el tiempo requerido y a un precio competitivo.

No obstante el impresionante desarrollo que ha tenido la agricultura orgánica recientemente, y la disponibilidad cada vez mayor de insumos orgánicos en el mercado, su uso es todavía marginal: representando aproximadamente un 2% de los insumos totales que se utilizan a nivel mundial con ventas de 588 millones de dólares de un total de mercado de plaguicidas de aproximadamente 30 mil millones de dólares, (CADENA, Revista sobre el desarrollo sustentable en América latina 2008).

Los certificadores no pueden ayudar, ya que solamente constatan si se usan o no agroquímicos. Además no saben evaluar las condiciones de los suelos. Sin embargo, con el suelo comienza la agricultura orgánica y cualquier agricultura con ganancia decente. La base de la agricultura es el equilibrio dinámico entre suelo-aire-agua-minerales nutritivos-materia orgánica-raíces-plantas-clima.

La materia orgánica, como hojas o raíces muertas, son el alimento de la vida del suelo como microbios y pequeños animales. Ellos contribuyen para la agregación del suelo y la formación de poros, los cuales permiten la penetración de aire y agua y también al desarrollo abundante de las raíces. Sin aire no hay vida aeróbica en el suelo ni un metabolismo activo de las plantas. Sin agua en el suelo se producen desiertos. Acá el agua escurre y el viento lleva el resto. Sin raíces abundantes no se tienen plantas sanas. Las plantas enfermas necesitan muchos agros tóxicos, o transforman poca energía luminosa en energía química, es decir sustancias orgánicas que usamos como alimentos. También sin alimentos no hay vida.

Para que el suelo se pueda mantener en buenas condiciones las plantas lo abastecen de materia orgánica en forma de hojas, raíces muertas. El suelo sano no forma terrones en la superficie cuando es arado, no tiene costras en su superficie, ni «pans» en poca profundidad.

Él es suelto y grumoso. Bajo clima tropical húmedo la intensidad de la vida del suelo y el crecimiento de las plantas es muy grande. Como el clima influye sobre las plantas, la vegetación influye sobre el clima. Suelos mantenidos limpios - ya sea por la eliminación

mecánica o química de las malezas - permiten un calentamiento muy fuerte del aire, el que asciende a gran velocidad. Se pueden producir hasta tempestades de polvo. En los desiertos llueve raramente porque el aire caliente empuja las nubes hacia arriba, las que pasan sin dejar agua. Lo contrario ocurre en el Amazonas, casi el 80% de las lluvias son reciclaje local.

El agua transpirada por los árboles forma nubes. Y como arriba del bosque, en las horas calientes, hay un «hoyo de aire», casi un vacío, las nubes caen. Lluve siempre a la misma hora, entre las dos y cuatro de la tarde. Por lo tanto, el clima local depende del suelo y de su capa vegetal, de la misma manera que depende del sol y, tal vez, de las estrellas. Del tratamiento del suelo depende la productividad de los cultivos pero también el microclima.

Existen 7 puntos que pueden orientar al agricultor.

1. Proveer la superficie del suelo con materia orgánica como paja o rastrojos. La materia orgánica es el alimento de la vida del suelo, especialmente de la vida aeróbica que forma los poros. En suelos muy pobres se tiene que abonar la materia orgánica con un fosfato cálcico como harina de huesos, escorias Thomas, hiperfosfato o algo semejante para nutrir bien los microbios. Después de la descomposición de la materia orgánica, los nutrientes minerales son liberados hacia las plantas.

En regiones donde la descomposición es muy lenta se necesita hacer «compost». Donde

es rápida se puede colocar paja o rastrojos en el campo. En el suelo grumoso no es necesario abastecer a las plantas con todos los nutrientes que necesiten y que con compuesto (compost) puede pasar en mucho 40 t/ha. En estas condiciones las plantas consiguen abastecerse del suelo. Pero en suelo compactado y duro solamente los nutrientes suministrados están a disposición de la planta. La materia orgánica nunca debe ser enterrada. Los poros se necesitan en la superficie.

2. Mantener los poros siempre en la superficie del suelo. Por lo tanto la tierra no debe ser revuelta profundamente. La siembra directa y el cultivo mínimo son los más adecuados.

3. Proteger la superficie porosa del suelo contra el impacto de las lluvias. Esta protección se hace mediante «mulch» (cobertura muerta) o por una siembra menos espaciosa, más densa. También se puede utilizar una «cover crop» o cultivo de cobertura, sembrando, por ejemplo, algodón con trébol.

Otros utilizan las malezas como cobertura, sólo las cortan y siembran hortalizas como lechuga o brócoli.

4. Mantener la vida del suelo lo más diversificada posible. Los monocultivos «crían» enfermedades y plagas. La rotación de los cultivos es importante. Se pueden incluir en la rotación el abono verde y cultivos asociados.

5. Proteger los cultivos del viento, haciendo cortinas «rompe viento». No necesitan ser árboles o arbustos. Dos hileras de maíz ya son un rompe - viento para frijoles y hortalizas.

Sólo es importante que pueda pasar 30% de viento.

6. Cuando los cultivos muestran una deficiencia de algún micronutriente baja la resistencia de la planta a una enfermedad, baja la producción y se cosecha un producto de bajo nivel comercial, como por ejemplo: la deficiencia del boro en la coliflor o zanahoria. El micronutriente tiene que ser administrado preferentemente en forma de polvo de piedra, o algas marinas, o agua del mar desalinizada, pero si no hay nada de eso a disposición, se pueden utilizar micro-nutrientes químicos. Es mejor tener plantas sanas y productivas que plantas enfermas e improductivas. Además, en las plantas sanas el sabor mejora.

7. Se debe utilizar la maquinaria con mucho criterio, pasando sobre el campo lo mínimo posible. La distribución del compuesto o la pulverización con azufre o polvo de piedra, también compacta el suelo, especialmente cuando está aún húmedo, (Revista "Era Ecológica #2").

A continuación se muestra un ejemplo sobre materiales y métodos utilizados en la agricultura orgánica:

El estudio se realiza en Coatepec Harinas, Estado de México, se estudiaron 12 selecciones y 2 variedades de aguacate de porte bajo de 15 años de edad, ubicadas en una parcela de 0.5 ha, plantadas a 10 x 5 m, manejada en forma convencional (plaguicidas y fertilizantes químicos), fueron establecidos 3 tratamientos con sus repeticiones basados en la aplicación de extractos y abonos naturales bajo diferentes dosis.

Se evaluó producción por árbol. Con respecto a plagas y enfermedades se hicieron periódicamente conteos directos sobre las estructuras de las plantas: hojas y flores. El nivel de daño provocado por las dos enfermedades sobre los frutos, se determinó en base a la evaluación de la cosecha (febrero y marzo). Se estableció para cada enfermedad una escala hedónica con niveles de daño en fruto de 0-100% quedando de la siguiente manera:

- ROÑA

0 %= pequeños puntos corchosos de 3 mm de diámetro

25 %= líneas corchosas de 2-3 cm de largo

50 %= líneas de 3 x 1.5 cm que cubren 10% del fruto

75 %= manchas mayor a 3.5 cm de ancho que cubren el 30% de fruto

100 %= manchas que cubren más del 50 % del fruto

- ANTRACNOSIS

0 %= puntos oscuros menores de 1 cm

25 %= manchas oscuras de 1 cm de diámetro sobre los frutos

50 %= manchas oscuras de 3 cm diámetro sobre los frutos

75 %= manchas oscuras de 3.5 cm de ancho sobre los frutos

100 %= manchas oscuras que cubren más del 50 % del fruto

Cuando un cultivo ha sido manejado, en forma convencional durante un período de tiempo y es sometido a un tipo de agricultura orgánica deberá pasar por una fase de "desintoxicación", este período de transición en que el suelo recupera su dinámica poblacional y nutrimental se establece en un lapso de 2 a 3 años (Velázquez, 1995), bajo este concepto, nuestro estudio se ubica al final de esta fase, por lo que nuestros resultados aún son preliminares.

Con la obtención de la primera cosecha bajo el nuevo sistema, fue posible determinar que a nivel general, el daño por roña en frutos de aguacate, presentó una disminución del 2% bajo manejo orgánico en comparación con el convencional, ya que en promedio la fruta afectada bajo los diferentes niveles fue de 24% del total contra el 26% en el tipo convencional. Para antracnosis sucedió lo contrario, con manejo orgánico el porcentaje de daños fue 5.9% mayor, ya que el 20% de la producción se vio afectada y solamente el 14.8% con manejo convencional.

Con respecto a las selecciones, estas tuvieron algún tipo de influencia para el efecto de infección de las enfermedades, debido a que se presentaron distintos grados de daños, bajo un mismo manejo: Al respecto Reyes (1995) menciona que las selecciones de aguacate muestran una graduación de sensibilidad a los daños por plagas y enfermedades.

Siendo más alto en los desarrollados con protección orgánica. Este comportamiento puede ser debido a que se trata de enfermedades endémicas de la región, con condiciones óptimas para su desarrollo. Sin embargo, la obtención de fruta con cero residuos de plaguicidas conlleva a realizar mecanismos alternativos de control.

Las aplicaciones de composta pretenden imitar un proceso natural al favorecer la autosuficiencia del propio suelo, incrementando su micro flora, y proporcionando nutrientes al suelo, (HAINSWORTH, 1976). Uno de los fenómenos naturales más concretos de esta interrelación entre las raíces de las plantas y los microorganismos lo constituyen las leguminosas fijadoras de nitrógeno como la alfalfa.

La aplicación de composta al suelo se evaluó bajo los siguientes parámetros: tamaño, peso del fruto y volumen de producción.

En cuanto al tamaño de fruto no se presentaron diferencias significativas entre ambos tipos de manejo. Con respecto a peso, los frutos provenientes de los árboles tratados con 35 kg/árbol de composta alcanzaron promedios ligeramente más altos (378. g), que los tratados químicamente (375.17 g) y los que recibieron 50 kg/árbol de composta (358.8 g) como se puede observar en el cuadro 1.

La fabricación y aplicación de compostas al suelo de diferentes desechos orgánicos constituye la base del manejo orgánico.

Cuadro 1. Comparación del peso de fruto de aguacate sometido a dos tipos de fertilización: orgánica (composta: 50 y 35 kg) y química.

Selección	COMPOSTA		FERTILIZACION
	50 kg/árbol	35 kg/árbol	Químico
Rincoatl	240.6 g	253.0	200.0

Colinmex	244.0	249.3	260.5
175 PLS	376.2	504.5	513.6
131 PLS	379.7	460.5	437.0
V-101	336.8	351.9	341.8
V-33	333.0	409.5	408.0
54 PLS	282.3	252.4	275.8
30 PLS	218.9	204.7	196.8
18 PLS	228.1	281.6	
39 PME	540.0	533.4	510.7
55 PV2	610.1	705.7	645.2
158 PLS	263.5	211.0	190.0
44 PLS	578.0	497.4	522.7
Promedio	558.8	378.0	375.17

Durante el período de estudio, se pudo observar que con manejo orgánico, la producción se incrementó, aunque su calidad en función de los daños provocados por enfermedades no fue sobresaliente, es decir que esto hace suponer que los agentes causales son difíciles de erradicar debido a su naturaleza endémica.

En la mayoría de los casos se observa un aumento expresado en kilogramos por árbol, con manejo orgánico que con el químico. Al parecer la producción de aguacate de las distintas selecciones bajo sistema de producción orgánica, siempre se mantuvo por arriba que la manejada químicamente. Esto refleja que el agro ecosistema aguacate desarrollado orgánicamente mantiene un mayor equilibrio biológico-fisiológico que se refleja en la

producción. No así un sistema manejado artificialmente con productos químicos que desequilibran el sistema, controlando plagas pero no reflejando su beneficio en la producción. Además existen reportes, como en el caso de la papa desarrollada bajo manejo orgánico, que es hasta el sexto año en que se puede observar incremento en la producción, (RUÍZ, 1993:52).

El objetivo del manejo orgánico consiste en producir fruta de excelente calidad libre de residuos químicos de origen sintético.

2.5 Michoacán y la agricultura orgánica

Recientemente, la agricultura orgánica ha registrado un gran dinamismo: a partir de los años noventa la producción global presenta un crecimiento anual sostenido.

En la última década nuestro país ha realizado importantes avances en la producción de orgánicos, destacando actualmente su ubicación como el principal exportador mundial de café orgánico, así como uno de los principales proveedores de aguacate, miel de abeja, miel de agave y cacao producidos bajo esta modalidad.

En pocos años se ha multiplicado la superficie cultivada y se han incrementado las exportaciones de productos orgánicos.

El aguacate es una fruta fresca de gran aceptación y con un mercado doméstico fuerte, con amplias oportunidades de participación en los mercados internacionales, tanto en

fresco como procesado en guacamole, puré, aceite comestible, jabones, cosméticos, shampoo, etc.

Algunos otros usos que tiene el aguacate en la industria nacional, es el que se destina a la industria cosmetológica, en la elaboración de aceite natural, y esencias humectantes, los cuales tienen cierta demanda.

Es muy apreciado como complemento alimenticio; el aceite que contiene la pulpa del fruto se utiliza para la fabricación de jabones y cosméticos, así como contra quemaduras, sus hojas en infusión tienen propiedades medicinales de tipo pectoral, antihelmínticas; se usa en la construcción de canoas, y para fabricar artículos torneados.

"La agroindustria del aguacate, se compone de 279 emparadoras y comercializadoras nacionales; 17 emparadoras exportadoras; plantas procesadoras de guacamole, pulpa y mitades congelados, bebidas refrescantes y aceite no refinado"

El aguacate puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 2.500 msnm; sin embargo, su cultivo se recomienda en altitudes entre 800 y 2.500 m, para evitar problemas con enfermedades, principalmente de las raíces. La temperatura y la precipitación son los dos factores de mayor incidencia en el desarrollo del cultivo. En lo que respecta a la temperatura, las variedades tienen un comportamiento diferente de acuerdo a la raza. La raza antillana es poco resistente al frío, mientras que las variedades de la raza guatemalteca son más resistentes y las mexicanas las que presentan la mayor tolerancia al frío.

En cuanto a precipitación, se considera que 1.200 mm anuales bien distribuidos son suficientes. Sequías prolongadas provocan la caída de las hojas, lo que reduce el rendimiento; el exceso de precipitación durante la floración y el fructificación, reduce la producción y provoca la caída del fruto. El terreno destinado al cultivo debe contar con buena protección natural contra el viento o en su ausencia, establecer una barrera cortavientos preferentemente un año antes del establecimiento de la plantación.

El viento produce daño, rotura de ramas, caída del fruto, especialmente cuando están pequeños. También, cuando el viento es muy seco durante la floración, reduce el número de flores polinizadas y por consiguiente de frutos. El exceso de humedad relativa puede ocasionar el desarrollo de algas o líquenes sobre el tallo, ramas y hojas o enfermedades fúngicas que afectan el follaje, la floración, la polinización y el desarrollo de los frutos. Un ambiente muy seco provoca la muerte del polen con efectos negativos sobre la fecundación y con ello la formación de menor número de frutos.

La producción nacional en el 2000 de esta fruta fue de 907.4 mil toneladas en una superficie de 94,905 hectáreas y una superficie cosechada de 94,104 ha, con un rendimiento promedio de 9.64 ton por ha. Y un precio medio al productor de \$ 4,696 por ton. Michoacán es el gran productor nacional así como el único estado exportador. La producción en campo tiene un valor de \$4,200 millones de pesos.

La importancia socioeconómica es básica para algunas regiones del país, dados los rasgos que caracterizan a la producción, se estima que su cultivo se ha extendido en 28 entidades federativas y se cosechan un total de 94 mil 147 hectáreas en promedio; del total de la

superficie sembrada, el 56 por ciento es bajo algún sistema de riego y el 44 por ciento es bajo temporal. Del total de la superficie destinada a la producción de aguacate en el país, el 88 por ciento corresponde a pequeña propiedad, mientras que sólo el 12 por ciento a ejidos y comunidades.

En Michoacán se cultivaron especies de aguacate criollo hasta 1941 – aún existen ejemplares con edad superior a 150 años- en que se introdujo la variedad Fuerte, y que posteriormente fue desplazada por la Hass. La variedad Fuerte fue la causante del gran éxito de las plantaciones comerciales de aguacate, y por consiguiente del boom de la región más productora del mundo; sin embargo, años después mediante la experimentación de cultivares procedentes de California y Florida, se observó que la variedad Hass presentaba ventajas competitivas sobre ésta. Con el tiempo el Hass ganó la preferencia de los productores por su productividad sostenida, alternancia poco marcada, hábito de crecimiento compacto, resistencia al manejo y transportación.

La superficie aguacatera se concentra en cinco entidades federativas que son Michoacán, Nayarit, Morelos, México y Puebla con cerca del 92 por ciento del total; de ésta, Michoacán participa con el 82 por ciento aproximadamente.

La superficie nacional, en el periodo 1981 al 2001, presentó un incremento del 42 %, siendo Michoacán el que mayor crecimiento tuvo con un 156 %. Ahora bien, del millón de toneladas de aguacate que anualmente se produce en el país, poco más de 700,000 son destinadas al consumo nacional, (SAGARPA, SIACON 2002).

De acuerdo a Comisión Michoacana de Aguacate (COMA), se estima que en el 2001, 13 empresas produjeron cerca de 75,000 ton de productos del aguacate como guacamole, pasta, mitades congeladas y aceite crudo, que equivalen a unas 150,000 ton de aguacate fresco con un valor de 73.7 millones de US dólares.

El segundo capítulo, destaca la importancia y la relevancia que la agricultura orgánica ha alcanzado en México en los últimos años, así como el crecimiento y la demanda permanente de este tipo de productos en el mercado mundial. Se señalan también las implicaciones técnicas y normativas que demandan los orgánicos internacionales. Para poder considerar la producción como orgánica y por lo tanto ser aceptada en el mercado mundial. Así mismo realizamos un balance sobre los beneficios y desventajas que ofrece esta alternativa agrícola tecnológica. Así como los riesgos y una reflexión de estos que se representan en el marco de esta apuesta tecnológica modernizadora, (PRIMAVESI, Revista “La Era ecología” #2).

En la actualidad toda empresa requiere de una constante innovación, para asegurar una trayectoria dentro del mercado sin que pase a perjudicar sus metas que han de garantizar el éxito constante de los objetivos.

A si pues este; capítulo nos habla de una nueva técnica de cultivar el aguacate, ofreciéndonos beneficios, tanto sociales, económicos y culturales; dado un giro completamente diferente. Orientados hacia una nueva visión que nos permitan tener resultados pragmáticos; que si hemos de ganar, ganemos todos; en un negocio que nos convenga a todos, ofreciendo un producto de calidad en mejores condiciones.

CAPÍTULO III

PROYECTO DE INVERSIÓN

Toda persona que pretende establecer una empresa; será necesario emprender un proyecto el cual evaluará y estudiará la viabilidad de la empresa que se pretende emprender. La decisión se tomará en base a tres variables: estudio del mercado, estudio técnico y análisis financiero; cada una de nos dará un resultado encaminados a una mismo fin.

Este capítulo nos dará las bases necesarias para llevar a cabo un proyecto de inversión, el cual nos dará una resultado final y de nosotros dependerá si lo llevamos ha acabo o no; aún que el resultado no sea el deseado, nosotros tenemos la última decisión, nos corresponde medir el riesgo vs. rendimiento.

3.1 Concepto

Descrito en forma general, un proyecto “es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”.

En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodología con diversos enfoques, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como puede ser: educación, alimentación, cultura, etc.

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

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa, (BACA, 2008: 2). Otras definiciones:

a) “Es un conjunto de planes detallados, que se presentan con el fin de aumentar la productividad de las empresas para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de fondos en un plazo razonable, (LAWRENCE S. Gitman)”.

b) “Es un plan al que se le asigna determinado monto de capital y se les proporcionan insumos de varios tipos, para producir un bien o servicio útil al ser humano”.

Se puede entender como proyecto de inversión, a una serie planes que se piensan poner en marcha, para dar eficacia a alguna actividad u operación económica o financiera, con el fin de obtener un bien o servicio en las mejores condiciones y obtener una retribución, (HERNANDEZ, 2003: 28).

3.2 Importancia

Día a día y en cualquier sitio donde nos encontramos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Todos y cada unos de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente fueron evaluados desde varios

puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello alguien tomó la decisión para producirlo en masa, y con ello una inversión económica.

Por lo tanto, siempre que exista una necesidad humana de un bien o de un servicio habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir un bien o un servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo porque alguien desea producir determinado artículo o piensa que produciendo ganará dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión de éste tipo no puede ser tomada por una sola persona con un enfoque limitado, o ser analizado sólo desde un punto de vista.

Aunque no se puede hablar de una metodología rígida que guíe la toma de decisiones sobre un proyecto, fundamentalmente debido a la gran diversidad de proyectos y sus diferentes aplicaciones, sí es posible afirmar que una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sin número de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan el proyecto.

El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que al invertir, el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero siempre se arriesgará. El hecho de calcular unas ganancias futuras, a pesar de realizar un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se ganen, tal como se calculó. En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos, como huelgas, incendios, derrumbes, etc.; simplemente porque no son posible predecirlos y no es posible asegurar que una empresa de nueva creación o cualquier otra, está a salvo de cualquier de factores fortuitos. Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico o lo político, como es el caso de las devaluaciones monetarias drásticas, la atonía económica, los golpes de Estado u otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y estabilidad de la empresa.

Por estas razones, la toma de decisión acerca de invertir en determinado siempre debe recaer, en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible. A toda la cantidad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama evaluación de proyectos, (BACA, 2008: 3).

Los proyectos tienen su origen en la satisfacción de necesidades individuales y colectivas.

En la formulación y evaluación de proyectos de inversión, la calidad de la investigación está en función de la profundidad con que los estudios sean realizados, lo cual permitirá que la incertidumbre sea contrarrestada, permitiendo con esto, que la toma de decisiones se más racional.

Sin embargo este tipo de estudios tiene un costo, el cual variará por la calidad y profundidad de la inversión, es por eso que se recomienda tener en consideración los niveles de estudio en los proyectos de inversión, así como las etapas principales de los mismos, pues en muchos casos, proyectos que a simple vista tiene un alto grado de factibilidad, son desechados al final por causas que pudieron detectadas al principio de los estudios, con lo cual se puede ahorrar fuertes cantidades de dinero, (HERNANDEZ, 2003: 25).

3.3 Estudio de Mercado

El estudio de mercado de un proyecto, es uno de los más importantes y complejos análisis que debe realizar el investigador. Más que centrar la atención sobre el consumidor y la cantidad del producto que éste demandará, se tendrán que analizar los mercados, proveedores, competidores y distribuidores, e incluso cuando así se requiera, se analizarán las condiciones del mercado externo, (BACA, 2008: 7).

El estudio de mercado, más que descubrir y proyectar los mercados relevantes para el proyecto, debe ser la base sólida para realizar un estudio completo y proporcionar datos básicos para las demás partes de la investigación.

Cada mercado requiere de un estudio de mercado, que sea tan diferente de acuerdo a los productos que se estudien. A pesar de esto, es posible generalizar un proceso que considere un estudio histórico para determinar una relación de causa-efecto, sobre las experiencias de otros y los resultados logrados. Hay que realizar un estudio que permita

definir la situación actual con y sin el proyecto, además de un estudio proyectado que concluya cuál será el mercado particular que pueda tener la empresa, con la determinación de su estrategia comercial, que es importante para los nuevos productos, por lo tanto es necesario contar con un estudio a cerca del consumidor, sus hábitos y motivaciones de compra.

La estrategia comercial nos ayudará a definir el precio, en sus diferentes etapas de comercialización y establecer los márgenes de ganancia.

Cualquiera que sea el método utilizado, para realizar un estudio de mercado, la validez de su resultado va a depender de la confiabilidad que tenga las fuentes de información de donde fueron obtenidos los datos, (HERNÁNDEZ, 2003: 45).

3.3.1 Concepto

Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio.

Aunque la cuantificación de la oferta y demanda puede obtenerse fácilmente de fuentes de información secundarias en algunos productos, siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, pues proporciona información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otro tipo de fuentes de datos. El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad de éxito que habrá con la venta de un nuevo artículo o con la existencia de un nuevo competidor en el mercado. Aunque hay factores intangibles importantes, como el riesgo, que no es cuantificable, pero que es perceptible, esto no implica que puedan dejarse de realizar estudios cuantitativos. Por lo contrario, la

base de una buena decisión siempre serán los datos recabados en la investigación de campo, principalmente en fuentes primarias.

Por otro lado, el estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar es la mejor forma de comercializar el producto y contestar la primera pregunta importante del estudio: ¿Existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar? Si la respuesta es positiva, el estudio continúa. Si la respuesta es negativa, se plantea la posibilidad de un nuevo estudio más preciso y confiable; si el estudio hecho ya tiene esas características, lo recomendable sería detener la investigación.

3.3.2 Utilidad

Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado. Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Así como conocer los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.

El estudio de mercado se propone dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre o no aceptado en el mercado. Una demanda insatisfecha clara y grande, no siempre indica que pueda penetrarse con facilidad en ese mercado, ya que éste puede estar en manos de un monopolio u oligopolio. Un mercado saturado indicará que no es posible vender una cantidad adicional a la que realmente se consume.

Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

3.3.3 Oferta

“Oferta es la cantidad bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado un precio determinado.”

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en el que se desarrollará el proyecto.

Aquí también es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta. Hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias. Respecto a las fuentes secundarias externas, se tendrá que realizar un ajuste de puntos, con alguna de las técnicas descritas, para proyectar la oferta.

Sin embargo, habrá datos muy importantes que no aparecerán en las fuentes secundarias y, por tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están: número de productores, localización, calidad y precio.

3.3.4 Demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son las necesidades reales que se tienen de bienes o servicios, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros por lo que el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etcétera.

Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente estadística e investigación de campo).

Se entiende por demanda al llamado Consumo Nacional Aparente (CNA), que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere, y se puede explicar cómo:

$$\text{Demanda} = \text{CNA} = \text{producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$$

Cuando existe información estadística resulta fácil conocer cuál es el monto y el comportamiento histórico de la demanda, y aquí la investigación de campo servirá para formar un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda, esto es, conocer un poco más a fondo cuales son las preferencias y los gustos del consumidor. Cuando no

existen estadísticas, lo cual es frecuente en muchos productos, la investigación de campo queda como único recurso para obtención de datos y cuantificación de la demanda, (BACA, 2008, 48).

3.4 Estudio Técnico

El estudio de mercado, permite conocer entre otras cosas la ubicación de los consumidores, así como el de las empresas con las cuales vamos a competir, el territorio que ellas controlan.

Estos conocimientos deben ser tomados en consideración, a la hora de seleccionar el espacio físico en donde se construirá la futura empresa, la cual debe estar ubicada estratégicamente, sin embargo, en la actualidad no siempre es posible, debido a los costos de los predios, los planes de desarrollo de los gobiernos, las disposiciones ecológicas, etc.

Una buena selección será aquella que nos permita estar ceca de los mercados de consumo, de la materia prima, de la mano de obra, que se contará con los servicios, etc., (HERNANDEZ, 2003, 66).

3.4.1 Concepto

Esta parte del estudio puede dividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, ingeniería del proyecto, localización óptima del proyecto y análisis administrativo.

La determinación de un tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio.

Hay que aclarar que tal determinación es difícil, pues las técnicas existentes para su determinación son interactivas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos trabajados, ya que para un cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabaje. Aquí es necesario plantear una serie de alternativas cuando no se conoce y domina a la perfección de la tecnología que se empleará.

Acerca de la determinación de la localización óptima del proyecto, es necesario tomar en cuenta no sólo factores cuantitativos, como pueden ser los costos de transporte, de materia prima y el producto determinado, sino también los factores cualitativos, tales como apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros.

Recuerde que los análisis deben ser integrales, pues si se realizan desde un solo punto de vista conducirán a resultados poco satisfactorios.

Sobre la ingeniería del proyecto se puede decir que, prácticamente, existen diversos procesos productivos opcionales, que son básicamente los muy automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital. En ésta misma parte están englobados otros estudios, como el análisis y la selección de los equipos necesarios, dada la tecnología seleccionada; en seguida, la distribución general, en la que por fuerza se calculan toda y cada una de las áreas que formarán la empresa, (BACA, 2008, 7).

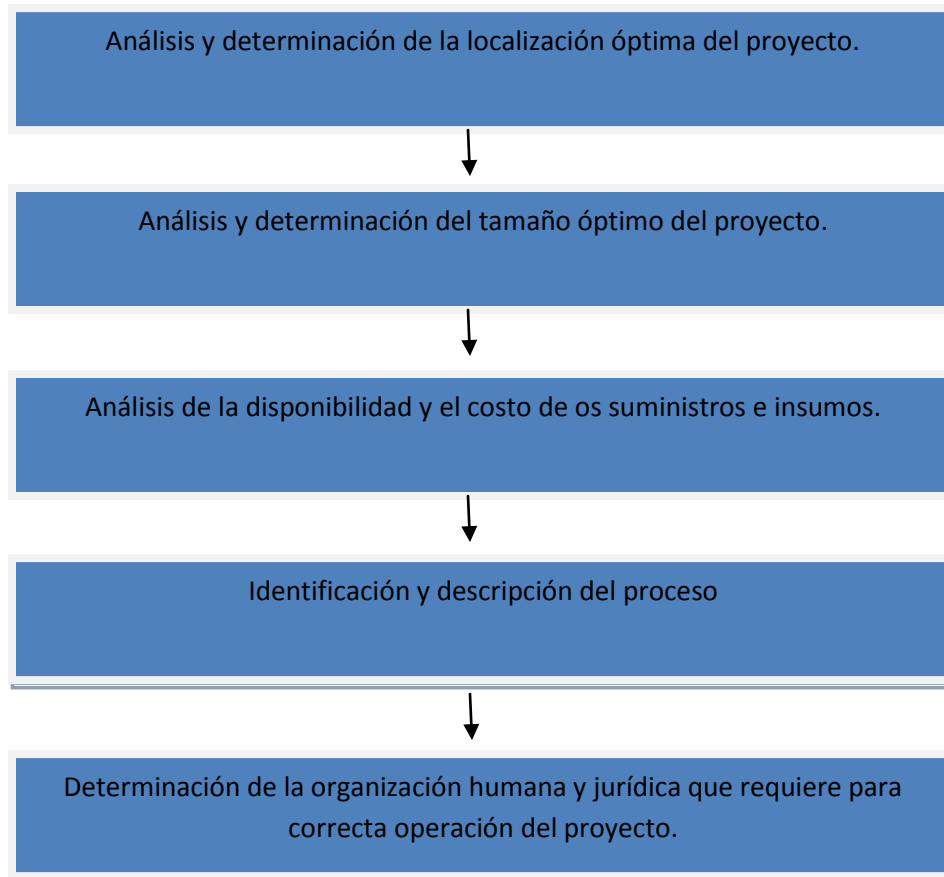
3.4.2 Utilidad

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

En resumen se referirá a las preguntas, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿cómo? y ¿qué? producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento, y la operatividad del propio proyecto.

La parte que conforman el estudio técnico se muestra en la figura 3.1.

figura3.1
Partes que conforman un Estudio Técnico.



(Ibíd.: 92)

3.4.3 Ingeniería del proyecto

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

Proceso de producción

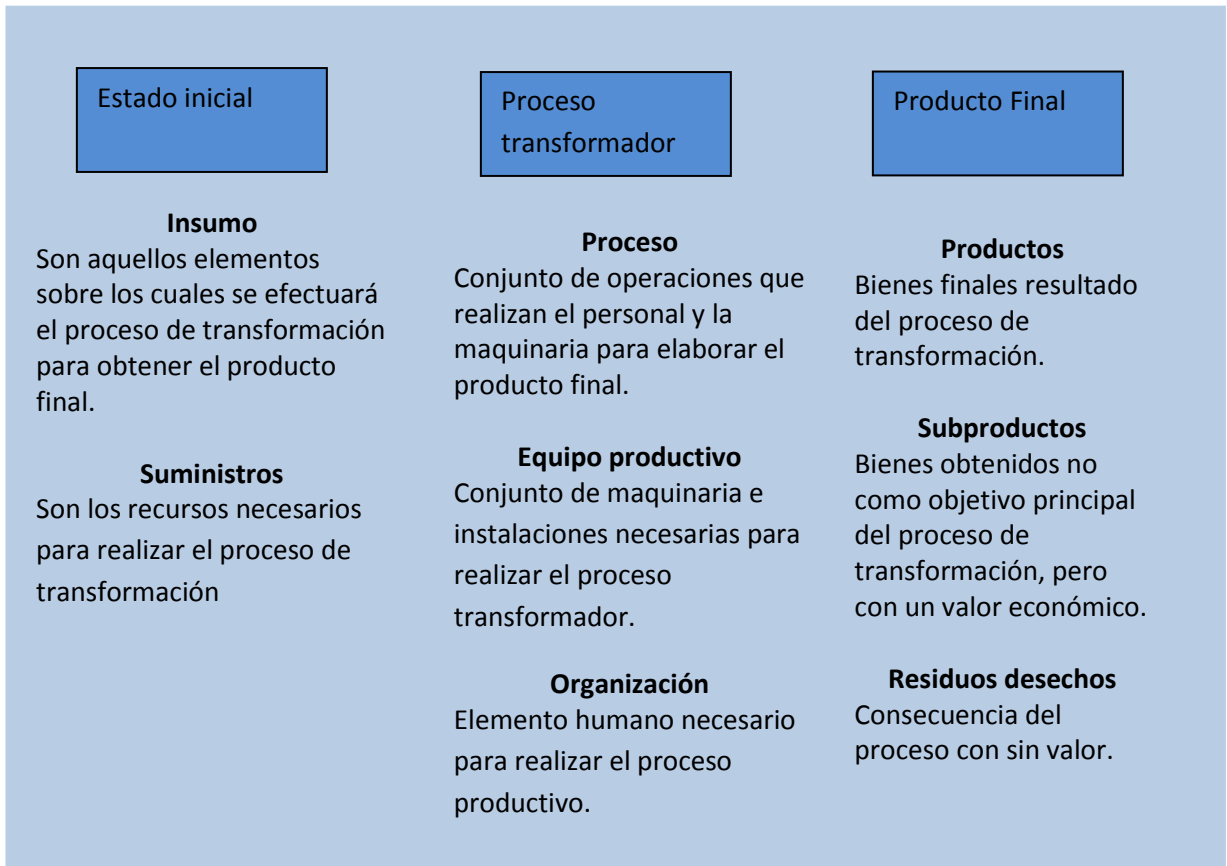
El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materia prima para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura. Lo anterior se puede presentar en la figura 3.6.

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

Otro aspecto importante que se debe considerar es la flexibilidad de los procesos y los equipos, para poder procesar varias clases de insumos, lo cual ayudará a evitar los tiempos muertos y a diversificar fácilmente la producción en un momento dado.

Otro factor primordial, analizado a detalle posteriormente, es la adquisición de equipos y maquinaria, donde hay que considerar muchos aspectos para obtener la mejor.

Figura 3.6.



(Ibid.:110)

3.4.4 Organización Administrativa

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

Desde el momento en que los recursos monetarios en un proyecto son escasos y se fijan los objetivos por alcanzar, es necesario asignar esos recursos de la mejor manera, para

optimizar su uso. Esta asignación práctica de recursos desde las etapas iniciales de una empresa sólo la hace un administrador eficiente.

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

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

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

No hay que olvidar que mientras que en algunas empresas pequeñas las actividades como la selección del personal y contabilidad las realizan entidades externas, en las grandes empresas existen departamentos de planeación, investigación y desarrollo, comercio internacional y otros. Lo que éstas empresas indican es que al ir creciendo, les resultó más conveniente absorber todos los servicios externos en vez de controlarlos, pero eso solo es posible gracias a una estructura administrativa flexible y fácilmente adaptable a los cambios.

La razón es que se debe presentar ante el promotor del proyecto todos los puestos que se están proponiendo dentro de la nueva empresa; por tanto no basta con niveles jerárquicos, que a juicio del investigador son los más apropiados al tamaño y tipo de empresa. Existen puestos como los de secretaria, asistentes, ayudantes, etc., que podrá ser mostrado mediante un organigrama funcional. Incluso las actividades de staff o de asesoría o servicio externo, que deben estar incluso en el organigrama.

El objetivo de presentar un organigrama es observar la cantidad total de personal que trabajará para la nueva empresa, ya sea interno o como servicio externo, esta cantidad de personal, será la que se va a considerar en el análisis económico para incluirse en la nómina de pago.

El investigador deberá analizar perfectamente la cantidad de personal directivo que se va a considerar. En la fase de planeación e instalaciones de la empresa, seguramente habrá mucho personal de servicio externo, pero en la fase de operación normal, este tipo de personal podrá aparecer, o podrá ser personal interno a la empres. A mayor tamaño de la

organización mayor cantidad de puestos directivos. Un error es considerar demasiado personal directivo, como gerentes, subdirectores, directores, etc., y demasiadas áreas como recursos humanos, investigación y desarrollo, planeación y diseño, control de calidad, mantenimiento y control de calidad, no vayan a existir actividades dentro de la empresa, lo que significa es que se podrá contratar como servicio externo (*outsourcing*). Incluso, una de las tendencias de la empresa moderna, es contratar los servicios de limpieza y vigilancia como servicio externo.

La base para decidir si se determinan actividades debe ser interna-externa, es analizar si el personal que ocupe determinado puesto tiene suficientes actividades como para mantenerlo ocupado todo el día, durante todos los días laborables del año. Por ejemplo, si se considera que la persona que ocupe el puesto de contador general, tiene tal número de actividades que realmente va a estar ocupado la mayor parte de su tiempo, entonces habrá que contratar a un contador general, incluso con auxiliares y una asistente, de lo contrario, si las actividades son pocas, será mejor contratar a un despacho de contabilidad para realizar a mucho menor costo, todas las actividades relacionadas. El mismo análisis deberá hacerse con otras áreas de la planta, básicamente control de calidad, mantenimiento, asesoría legal, contratación de personal, vigilancia y personal de limpieza, (Ibíd.:125).

3.4.5 Comercialización del Producto

La comercialización es la cantidad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Es el aspecto de mercadotecnia más vago y, por esa razón, el más descuidado. Al realizar la etapa de prefactibilidad en la evaluación de un proyecto, muchos investigadores simplemente informan en el estudio que la empresa podrá vender directamente el producto al público o al consumidor, con lo cual evita toda la parte de comercialización. Sin embargo, al enfrentarse a la rentabilidad, cuando la empresa ya está en marcha, surgen todos los problemas que la comercialización representa.

A pesar de ser un aspecto poco favorecido en los estudios, la comercialización es parte vital en el funcionamiento de una empresa. Se puede el mejor artículo en su género al mejor precio, pero si no se tienen los medios para hacerla al consumidor en forma eficiente, esta empresa irá a la quiebra.

La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor; ésta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca el producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

Entre el producto y el consumidor final existen varios intermediarios, cada uno con ganancia de 25% a 30% del precio de adquisición del producto, de manera que si hubiera cuatro intermediarios, un producto doblaría su precio desde que sale de empresa productora hasta el consumidor final. Si se sabe que éste último es que sostiene todas esas ganancias, ¿Por qué se justifica la existencia de tantos intermediarios?

Un buen distribuidor debe tener ciertas características que lo hacen mejor que otros, por ejemplo, deben tener calidad profesional; cualquiera puede ser distribuidor de productos, pero no cualquiera es un profesional en su actividad, esto implica estar entrenado para el trabajo, tener una buena organización, que un trabajador tenga una mentalidad orientada hacia el mercadeo, que este correctamente informado sobre las características del producto a vender, que tenga contacto con los clientes para atender sus observaciones, reclamos o sugerencias sobre la calidad del producto, que cuente con instalaciones adecuadas para el manejo del producto y que esté dispuesto a reducir márgenes de ganancia en épocas difíciles, (Ibíd.:57).

3.4.6 Canales de distribución

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en que se detenga esa trayectoria existe un pago o una transacción, además de un intercambio de información. El producto siempre tratar de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

Existen dos tipos de productores claramente diferenciados: los de consumo en masa y los de consumo industrial. Los canales de consumo de cada uno se muestran en seguida:

1. Canales para productos de consumo popular

- **Productores-consumidores** Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica y compra los productos; también incluye las ventas por correo.
- **Productores minoristas-consumidores** Es un canal muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos.
- **Productores-mayoristas-minoristas-consumidores** El mayorista entra como auxiliar al comercializar productos más especializados; este tipo de canal se da en las ventas de medicina, ferretería, madera, etcétera.
- **Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores** Aunque es el canal más indirecto, es el más utilizado por empresas que venden su producto a cierto kilómetro de su sitio de origen. De hecho, el agente en sitios tan lejanos lo entrega en forma similar al canal y en realidad queda reservado para casi los mismos productos, pero entregado en zonas muy lejanas.

2. Canales para productos industriales

- **Productor-usuario industrial** Es usado cuando el fabricante considera que la venta requiere atención personal al consumidor.
- **Productor-distribuidor industrial-usuario industrial** El distribuidor es el equivalente al mayorista, la fuerza de ventas de ese canal reside en que el

productor tenga contacto con muchos distribuidores. El canal se usa para vender productos no muy especializados, pero sólo de uso industrial.

- **Productor-agente-distribuidor-usuario industrial** Se usa para realizar ventas en lugares muy alejados.

Cuando se efectúa la evaluación de un proyecto en el nivel de pre factibilidad, el investigador está encargado de determinar cuáles son los canales más comunes por los cuales se comercializa actualmente productos similares y aceptar o proponer algunos otros. Sin embargo, el investigador, se basa en tres objetivos de la comercialización: cobertura de mercado, control sobre el producto y costo, (Ibíd.: 59).

3.4.7 Estrategias de introducción en el mercado

Estrategia viene de la palabra *strategos* que significa general, queriendo decir en forma más amplia, un general en un campo en batalla en plena guerra. Cuando se inicia un nuevo negocio, el director o promotor de un proyecto toma la posición de un general que va iniciar una batalla.

Cuando no se consideran estrategias, en realidad se está hablando de planes idealizados, donde se espera que todo fluya tal y como se espera, cuando la realidad no es así. La estrategia inicial obvia, es la estrategia de introducción al mercado, y la siguiente es la de sobrevivencia en el mercado, pasados algunos años se podrá pensar en estrategias de crecimiento o de introducción a nuevos mercados, o a la elaboración de nuevos productos.

La estrategia de introducción al mercado se apoya básicamente en una mezcla de estrategia publicidad-precio. Se puede elaborar el mejor producto del mundo en muchos sentidos, pero si solo poco consumidores lo conocen, la introducción al mercado se hará lenta. El precio más bajo puede ser un gran atractivo de nuevos productos, siempre que ofrezcan una calidad similar a aquellas que ofrecen los competidores actuales.

Si se observan los productos chinos, los cuales, como se sabe, están invadiendo todo el mundo, no han necesitado publicidad para hacer esa invasión, su secreto es el precio, colocando los productos junto a otros similares; cuando el consumidor observa la diferencia de precio, no duda en comprar el producto chino, aunque en ese momento no conozca de donde proviene. El consumidor podrá arrepentirse de la calidad del producto comprado, pero de momento ya logró llamar la atención del consumidor y le quitó una venta al producto nacional. Pero es otra estrategia de los productos chinos ante un mundo cada día con más pobreza; para muchos consumidores de bajo poder adquisitivo, no importa que la calidad no sea la mejor, si es o único que puede comprar, entonces la estrategia consiste en colocar el producto en el sitio adecuado, lo cual formalmente se llama *nicho de mercado*.

Por otro lado, el promotor de un proyecto debe de saber que para que un producto sea considerado como nuevo, no es necesario que nunca antes haya existido un producto similar. Sólo los productos de alta tecnología, como las nuevas cámaras digitales de alta resolución con todas las facilidades que tiene para manipular las fotografías, los teléfonos

celulares con cámaras fotográficas, las PC con enormes velocidades y memoria, etc., son productos que si se pueden considerar como realmente nuevos.

Para formular una estrategia:

1. Utilizando todos sus conocimientos, asesoría de especialistas e ingenio, haga la planeación del proceso productivo del producto de manera óptima. Se obtiene el precio al cual se ofrecerá el producto al primer intermediario, determinar el número de intermediarios que intervendrán en la venta y calcular el precio al cual se ofrecerá el producto al consumidor final. Se puede obtener; un precio menor, un precio igual o un precio iguala al de la competencia. Si se obtuvo el primer resultado, es decir, un precio menor la competencia, suponiendo desde luego que todavía hay rentabilidad en la inversión, no hay duda que la estrategia publicitaria estará basada primeramente en este aspecto. Si el resultado de análisis no fue éste, la estrategia de publicidad será basase en cualquiera de los aspectos mencionados.
2. Buscar el nicho de mercad adecuado. Esta determinación se planea desde la elaboración de encuestas. Desde luego que si se realizan encuestas en el estudio del mercado, lo cual es lo más recomendable, éstas no se harán en un solo sitio o en área muy limitada. Si esto se agrega una pregunta crucial que es ¿cuál es el rango de los ingresos mensuales que percibe?, un

cuidadoso análisis de los resultados permitirá determinar el estrato social y el nicho de mercado más propicio para introducir el producto.

3. Para utilizar la publicidad cualquiera de los aspectos que hacen que un producto se considere nuevo, se tendrá que utilizar todo el ingenio que uno sea capaz de generar, tómesese en cuenta que si se va elaborar un producto similar al de la competencia, al mismo precio y que no presente ninguna ventaja respecto a los demás, entonces, aunque el producto se ubique en el nicho adecuado, la introducción al mercado será muy difícil. Un simple cambio de color en el envase, con colores llamativos, promocióne el nuevo producto ofreciendo algo adicional al consumidor, como cantidad extra del producto, estampas coleccionables, ofrece degustación al consumidor, etc., pueden ser acciones diferentes para promover con éxito un nuevo producto.

(Ibíd.: 61)

3.5 Estudio Financiero

Los métodos de evaluación de proyectos, corresponden a la etapa final de todo proyecto de inversión, ya sea que trate de una ampliación de la empresa en plena actividad, o para creación de una nueva, y es que en la actualidad, toda inversión que se realiza debe estar sustentada en estudios profundos, que permitan conocer el medio ambiente en donde la empresa llevará a cabo sus actividades económicas, esta integración de estudio permite a

los inversionistas, tomar decisiones racionales, basadas en los resultados obtenidos en la investigación y en la evaluación de la economía. Los estudios que son necesarios realizar, son entre otros:

1. Análisis de la demanda. Éste comprende al consumidor, en lo relativo a:
 - a) Gustos y preferencias.
 - b) Ingreso disponible.
 - c) Sector de la población a quién está dirigido el producto, o servicio que se ofrecerá.
 - d) Zona, región, municipio, etc., en la que el producto o servicio satisfecerá una necesidad.
 - e) El crecimiento de la población, etc.
2. Análisis de la oferta. Éste comprende a la competencia, en lo referente a:
 - a) La protección del mercado que controla las empresas del mismo giro.
 - b) La imagen que tengan estas empresas en el mercado, investigando con profundidad sus fortalezas y debilidades, como son: la tecnología que emplea, políticas de venta, la calidad y la presentación del producto (servicio), publicidad empleada, canales de distribución, planes de expansión, políticas de expansión, etc.

3. Fuentes de financiamiento. En este concepto se deben investigar las políticas crediticias en diferentes instituciones, como son:
 - a) Tasas de intereses.
 - b) Tiempo (tiempo de gracia).
 - c) Tipos de crédito que otorga.
 - d) Flexibilidad en los pagos.
 - e) Requisitos que exigen, etc.
4. Tecnología existente. Se refiere a la maquinaria, su mantenimiento y conservación refacciones, personal preparado nacional y extranjero, el costo de mantenimiento, frecuencia del mismo, etc.
5. Aspectos legales. Como son:
 - a) Ecológicos.
 - b) Usos del suelo.
 - c) Permisos de construcción.
 - d) Permisos sanitarios.
6. Políticas de desarrollo.
 - a) Municipios.

b) Estatales y

c) Federales.

7. Localización. En este apartado se contemplan los medios y las vías de comunicación, que permitan el abastecimiento oportuno de la materia prima, mano de obra y distribución del producto terminado.

8. La sociedad mercantil idónea.

9. La situación económica, política y social de la región y del país, etc.

10. Estados financieros pro-forma (proyectados). La proyección dependerá del tipo de proyecto, etc.

Con la realización de éstos estudios, se procede a la evaluación económica del proyecto, en donde la determinación del costo de capital tiene gran trascendencia, ya que a todo inversionista, le interesa conocer las utilidades futuras evaluadas a valor presente, descontadas a una tasa de interés igual al costo de capital, (HERNANDES, 2003: 127).

3.5.1 Concepto

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

Comienza con la evaluación de los costos totales y la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la

tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

Otro de sus puntos importantes es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a depreciación y amortización dada su naturaleza líquida.

Los aspectos que sirven de base para la evaluación económica, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo. Ambos, tasa y flujos, se calculan con y sin financiamiento. Los flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo seleccionado.

Cuando se habla de financiamiento es necesario mostrar cómo funciona y cómo se aplica en el estado de resultados, pues modifica los flujos netos de efectivo. En ésta forma se selecciona un plan de financiamiento, el más complicado, y se muestra su cálculo tanto en su forma de pagar intereses como en el pago de capital.

Asimismo, es interesante incluir en ésta parte el cálculo de la cantidad mínima económica que se producirá, llamado punto de equilibrio. Aunque no es una técnica de evaluación, debido a las desventajas metodológicas que presenta, si es un punto de referencia importante para una empresa productiva la determinación del nivel de producción en el que los costos totales igualan a los ingresos totales.

Finalmente en ésta etapa se valora el dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y son

comparadas con métodos contables de evaluación que no toma en cuenta el valor del dinero a través de tiempo y en ambos se muestra su aplicación práctica. Esto es muy importante, pues es la que la final permite decidir la implantación del proyecto, (BACA, 2008, 9).

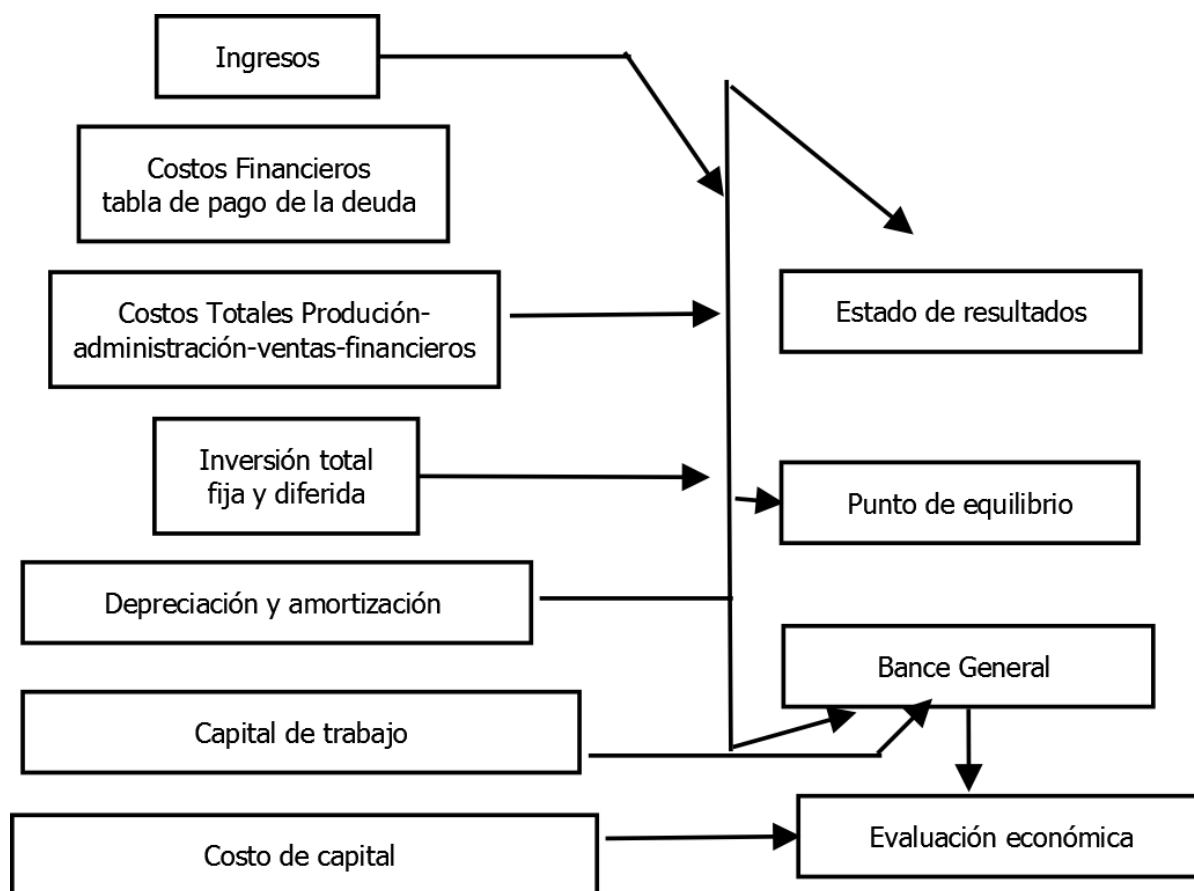
3.5.2 Utilidad

Habiendo concluido el investigador con el estudio hasta la parte técnica, se habrá dado cuenta de que existe un mercado potencial por cubrir y tecnológicamente no existe impedimento para llevar a cabo el proyecto. La parte de análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesario para realizar el proyecto, cuál será el costo será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de identificadores que servirán como la base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

En la figura 4.1 se muestra la estructuración general del análisis económico. Las flechas indican dónde se utiliza la información obtenida en ese cuadro. Por ejemplo, los datos de la inversión fija y diferida son la base para calcular el monto de las depreciaciones y amortizaciones anuales, el cual, a su vez, es un dato que se utiliza tanto en el balance general como en el punto de equilibrio y en el estado de resultados, la información que no tiene antecedente, como los costos totales, el capital de trabajo, y el costo de capital, indican que esta información haya que obtenerla con información como en el balance

general y el estado de resultados, que son síntesis o agrupamientos de información de otros cuadros.

Figura 4.1 Estructuración del análisis económico.



(Ibíd.:168)

3.5.3 Presupuesto de Capital

Costos es una palabra muy utilizada, pero nadie ha logrado definirla con exactitud debido a su amplia ampliación, pero se puede decir que el costo es un desembolso en efectivo o

en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual. Véanse algunos ejemplos: los costos pasados, que no tienen efecto para propósito de evaluación, se llama *costos hundidos*, a los costos o desembolsos hechos en el presente (tiempo cero) en una evaluación económica se les llama inversión, en un estado de resultados proforma o proyectado en una evaluación, se utilizarían los *costos futuros*, y el llamado *costo de oportunidad* sería un buen ejemplo de costo virtual, así como también lo es el hecho de asentar cargos por depreciación en un estado de resultados, sin que en realidad se haga un desembolso.

También es importante señalar que la evaluación de proyectos es una técnica de planeación, y forma de tratar el aspecto contable no es tan rigurosa, lo cual se demuestra cuando por simplicidad, las cifras se redondean al millar más cercano. Esto es así, pues no hay que olvidar que se trata de predecir lo que sucederá en el futuro, y será absurdo decir, por ejemplo, que los costos de producción para el tercer año de funcionamiento serán de \$90 677 804.00. No hay forma de predecir con tanta exactitud el futuro. Por lo anterior, debe quedar claro y aceptado que el redondeo de las cifras a miles no acepta en absoluto la evaluación económica y no se viola ningún principio contable, puesto que aquí no se trata de controlar del proyecto, pues sería tanto como querer controlar con esa rigurosidad el futuro, lo cual es imposible. Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico. Un error es el costeo de producción generalmente es atribuible a errores de cálculo en el estudio técnico. El proceso de costeo en producción es una actividad de ingeniería, más de contabilidad, si se

determina que el proceso productivo requiere de 25 obreros y sucede que cuando arranca la planta se observa que estos son insuficientes y que aún faltan tres trabajadores más, la responsabilidad no será de contabilidad, que sólo se concretó a notar el salario de los trabajadores que se están solicitando. El método de costeo que se utiliza en la evaluación de proyectos se llama *costeo absorbente*. Esto significa que, por ejemplo, en caso del cálculo del costo de la mano de obra, se agrega al menos 35% de prestaciones sociales al costo total anual, lo que significa que no es necesario desglosar el importe específico de cada una sino que en una sola cifra del 35% se absorben todos los conceptos que esas prestaciones implican. Los costos de producción se anotan y determinan con las siguientes bases.

1. **Costos de materia prima** No se debe tomar en cuenta sólo la cantidad de producto final que se desea, sino también la mente propia de cada proceso productivo. Por ejemplo, si se producirán 50 000 tornillos de dos pulgadas de cabeza redonda, y cada tornillo pesa 6.5 gramos, no se deberá comprar material por esa cantidad, es decir: $50\ 000 * 6.5\text{ g} = 325\text{ kg}$ de acero.
2. **Costo de mano de obra** Para este cálculo se consideran las determinaciones del estudio técnico. Hay que dividir la mano de obra del proceso en *directa en indirecta*. La mano de obra indirecta es aquella que interviene directamente en el proceso de producción, específicamente se refiere a los obreros. La mano de obra indirecta se refiere a quienes aun estando en producción no son obreros, tales como supervisores, jefes de turno, gerentes de producción, etc. A todo cálculo de

mano de obra, ya sea directa o indirecta, se debe agregar al menos un 35% de prestaciones sociales. Esto significa que sobre el sueldo base anual hay que agregar INFONAVIT, IMSS, vacaciones, días festivos, aguinaldo y otros, lo cual suma en promedio un 35% adicional.

3. **Envases** Existen dos tipos de envases: el envase primario que es el que está en contacto directo con el producto; por ejemplo, en aceite comestible será el envase de plástico de un litro y el envase secundario sería la caja de cartón que contiene 12 o 20 botellas. Para este cálculo es necesario considerar porcentaje de mermas y observar si el envase primario contiene una etiqueta impresa o es necesario pegarla, lo cual conlleva un gasto adicional.
4. **Costos de energía eléctrica** principal gasto por este insumo por una empresa, se debe a los motores eléctricos que se utilizan en el proceso. Se toma en cuenta la capacidad de los motores que interviene en las operaciones del proceso y el tiempo que permanecen en operación por día. En general, el costo por alumbrado de las áreas y las oficinas no es muy significativo respecto del importe total; de hecho en promedio, es de 2 a 3% del costo de la energía eléctrica que se consume en el proceso productivo.
5. **Costo de agua** Es un insumo en algunos tiempos de procesos productivos. Lo mínimo a considerar en el consumo son 150 litros por trabajador, de acuerdo con la reglamentación vigente de la secretaría (o ministerio) del trabajo.

6. **Combustible** Se considera todo tipo de combustible que se utilice en el proceso, tal como gas, diesel, gasolina, etc. En general se calcula como un rubro por separado debido a que algunos procesos productivos, el consumo de combustible puede ser muy elevado.

7. **Control de calidad** Durante años se consideró a la función de control de calidad como dependiente de la gerencia de producción. Actualmente, el departamento de control de calidad adecuado al interior de la planta resulta costoso, y para negocios muy pequeños es imposible invertir en todos los equipos necesarios, lo cual no significa que éste no se lleve a cabo si se decide realizar el control de calidad en las propias instalaciones. Debe tomarse en cuenta que se requiere de una inversión en quipo, de un área disponible, de personal que realice cotidianamente los análisis o las pruebas correspondientes y que muchas de ellas requieren de sustancias químicas. En caso contrario, es decir cuando los promotores del proyecto deciden no tener un departamento de control de calidad dentro del propia industria, entonces deberá contratar un servicio externo que realice tales pruebas y lleve a cabo esas funciones, dentro de los costos de producción siempre deberá aparecer llamado *costo de control de calidad*.

8. **Mantenimiento** El cálculo de este rubro es similar al de control de calidad. Los promotores del proyecto deberán si esta actividad se realiza dentro o fuera de la empresa. Independientemente de la decisión, los costos siempre deberán contener un concepto llamado *costo de mantenimiento*.

9. **Cargos de depreciación y amortización** Ya se ha mencionado que éstos son costos virtuales, es decir, se tratan y tiene el efecto de un costo, sin serlo. Para calcular el monto de los cargos se utilizan los porcentajes utilizados por la ley tributaria vigente en el país. Los gastos de depreciación y amortización, además de reducir el monto de los impuestos, permiten la recuperación de la inversión por el mecanismo fiscal de la propia ley tributaria ha fijado. Los costos de producción deberán contener este concepto.
10. **Otros costos** también existen gastos por detergentes, refrigerantes, uniformes de trabajo, dispositivos de protección para los para los trabajadores, etc. Su importe es tan pequeño en relación con los demás costos, que tal vez no vale la pena determinarlos detalladamente, (Ibíd.: 169).

3.5.4 Financiamiento

Una empresa está financiada cuando ha perdido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Si la empresa logra conseguir dinero barato en sus operaciones, es posible que esto le ayudará a elevar considerablemente el dinero de sus operaciones, es posible demostrar que esto le ayudará a elevar considerablemente el rendimiento sobre su inversión. Debe entenderse por dinero barato los capitales pedidos en préstamo a tasa mucho más baja que las vigentes en las instituciones bancarias.

En cualquier país, las leyes tributarias permiten deducir de impuestos los intereses pagados por deudas adquiridas por la propia empresa. Esto implica que cuando se pide un préstamo, hay que saber hacer el tratamiento fiscal adecuado a los intereses y pago a principal, lo cual es un aspecto vital en el momento de realizar la evaluación económica. Esto exige el conocimiento de métodos para calcular este tipo de pagos.

Cuando se pide un préstamo existen cuatro formas generales de pagarlo. Se presentarán tanto los métodos de pago como las fórmulas que se utilizan en el cálculo de intereses y capital. Estas fórmulas no se analizan a fondo, pues éste no es el objeto del texto.

Suponga el siguiente ejemplo: al iniciar sus operaciones pide prestados \$ 20 000 000.00 a una institución bancaria, a una tasa preferencial de interés de 36.5%, y conceden un plazo de cinco años para cubrir el adeudo. El interés que se paga se capitaliza anualmente sobre saldos insolutos. A continuación se presta los cuatro métodos o formas generales sobre cómo cubrir el adeudo, así como la forma de calcular cada uno, tanto en lo referente al capital como a los intereses.

1. Pago al capital e intereses al final de los cinco años. En este caso es muy sencillo el cálculo, pues sólo aparecerá al final de ese periodo el pago de una suma total, que es: pago de fin de año = pago a principal + intereses. Si se designa por F a esa suma futura por pagar, a P como la cantidad prestada u otorgada en el presente (tiempo cero), a i como intereses cargado al préstamo y a n como el número de periodos o años necesarios para cubrir el préstamo, la fórmula empleada es:

$$F = P (1 + i)^n \quad (4.7)$$

Sustituyendo valores:

$$F = 20\,000\,000.00 (1 + 0.365)^5 = \$94\,774\,800.00$$

Esta suma, sólo \$20 000 000.00 corresponden al pago de capital o principal, y \$94 774 800. 00 al pago de intereses.

2. Pago de intereses al final de cada año, y de intereses y todo el capital al final del quinto año. En este caso debe hacerse una sencilla tabla de pago de la deuda, donde se muestra el pago año con año, tanto de capital como de intereses (vea la tabla 4.2)
3. Pago de cantidades iguales al final de cada uno de los cinco años. Para hacer este cálculo primero es necesario determinar el monto de la cantidad igual que pagará cada año. Para ello se emplea la formula:

$$A = \frac{P [i(1+i)^n]}{[(1+i)^n - 1]} \quad (4.8)$$

Donde A (anualidad) es el pago igual que se hace cada fin de año. Sustituyendo valores:

$$A = 20\,000\,000.00 \frac{[0.365(1+0.366)^5]}{[(1 + 0.365)^5 - 1]} = \$ 9\,252\,300.00$$

Con esto se construye la tabla de pago de la deuda para determinar qué parte de A = \$9 252 300 pagada cada año corresponde al capital de interés (véase tabla 4.3).

Tabla 4.2.

Año	Interés	Pago de fin de año	Deuda después del pago	
0			20 000 000	
1	7 300 000	7 300 000	20 000 000	
2	7 300 000	7 300 000	20 000 000	
3	7 300 000	7 300 000	20 000 000	
4	7 300 000	7 300 000	20 000 000	
5	7 300 000	27 300 000	0	

Año	Interés	Pago fin de año	Pago a principal	Deuda después del pago
0				20 000 000
1	7300 000	9252 530	1952 530	18047471
2	6587 327	9252 530	2665 203	15382268
3	5614 528	9252 530	3638002	11744266
4	4286 657	9252 530	4965873	6778393
5	2474 113	9252 530	<u>6778416</u>	23
			20 000 024	

En la tabla 4.3 los intereses se obtienen multiplican por 0.365, que es la tasa de interés cobrado, por la columna de deuda después de pago del años anterior, es decir, por el saldo insoluto o deuda no pagada. El pago de principal o de capital se obtiene restando a cada anualidad \$9 22 530 el pago de interés de ese mismo año. Se observa que la suma de pago a principal de cada uno de los es de \$20 000 000.00, lo que significa que el resto en todos los años es atribuible sólo a intereses.

4. Pago de intereses y una parte proporcional de capital (20% cada año) al final de cada uno de los cinco años. Es este caso, en la columna del pago hecho a principal aparecerá cada año la cantidad de 4 000 000.00, que es 20 de la deuda total. Los intereses pagados serán sobre saldos insolutos (véase la tabla 4.4). el método de pago que elija una empresa dependerá de la tasa interna de rendimiento que este pando. De hecho, para la institución financiera los cuatro planes son equivalentes pues si alguno le representa una desventaja lo eliminaría de inmediato. No hay que olvidar que el pago de una deuda es sólo una parte de la operación total, (Ibíd.:186).

3.5.5 Estados financieros proyectados

Balance general, mostrará la aportación neta que deberá realizar los accionistas o promotores del proyecto. Se notará que la aportación inicial de los accionistas es mucho mayor que los \$5 935 015.00 que se había calculado para la inversión en activo fijo y diferido, ya que ahora se influye el capital de trabajo. Generalmente para ésta aportación adicional se solicita un crédito a corto plazo, recuerde que la naturaleza del capital de trabajo a corto plazo, no más de tres o cuatro meses; por tanto, los intereses de este préstamo no aparecen en el estado de resultados (tabla 4.31).

Estado de resultados, es para calcular los flujos netos de efectivos (FNE) con los cuales se realiza la evaluación económica.

Tabla 4.3.1
Balance general

Activo		Pasivo	
Activo circular		Pasivo Circulante	
Valores y inversión	\$ 112 652	Sueldos, deudores, impuestos	\$ 2 506 469
Inventarios	2 931 397		
Cuentas X Cobrar	\$ 5 012 939		
Subtotal		Pasivo Fijo	
Activo fijo	3 248 005	Préstamo a 5 Años	\$ 1 500 000
Eq. De Producción	420 100		
Eq. De Oficina	1 876 000		
Terrenos y obra	\$ 5 544 155	Capital	
Subtotal	\$ 10 947 94	Capital Social	\$6 941 485
Activo diferido		PASIVO + CAPITAL	\$ 10 947 954
Total activo			

3.5.6 Razones Financieras

Otras formas de evaluar la posición económica de la empresa es mediante métodos que no toman en cuenta el valor de dinero a través del tiempo, como las razones financieras o contables. Este tipo de indicadores muestran la *salud financiera* de cualquier empresa. Existen 4 tasas contables muy importantes que deben analizarse: las tasa de liquidez y de solvencia o apalancamiento, las cuales se calculan a continuación.

Tasas de liquidez

Son básicamente la tasa circulante y la tasa rápida o prueba del ácido. Para la primera, un valor aceptado está entre 2 y 2.5; para segunda, un valor aceptado es de 1. Si la tasa rápida adquiere un valor de 1, significará que puede enfrentar sus deudas a corto plazo

con el 100% de probabilidad de cubrirlas casi de inmediato. El cálculo de ambas tasas para el proyecto se muestra en seguida:

Tasa circulante (TS)

$$TC = AC/PC = \frac{5\,012\,939}{2\,506\,469} = 2$$

Tasa rápida o prueba del ácido (TR)

$$TR = \frac{AC - \text{inventarios}}{PC} = \frac{5\,012\,939 - 2\,931\,397}{2\,506\,469} = 0.83$$

Donde AC = activo circulante
PC = pasivo circulante

Se observa que, de acuerdo con el valor aceptado del 1 para la tasa rápida, la empresa padecería de falta de liquidez.

Tasa de solvencia o apalancamiento

También son básicamente dos tasas las que se utilizan en la evaluación de proyectos: la tasa de deuda y el número de veces que se gana el interés. Sus cálculos son los siguientes:

Tasa de deuda (TD)

$$TD = \frac{\text{deuda}}{AFT} = \frac{1\,500\,000}{5\,935\,015} = 0.2527$$

Donde AFT son el total de activos fijos y diferidos. El valor de TD = 25.27%. Este valor no es muy alto debido a que no hay referencia en cuanto cuál es el nivel óptimo de

endeudamiento. En realidad las instituciones financieras observan otra tasa contable para asignar un préstamo, el número de veces que se asigna el interés.

Esta se obtiene dividiendo la ganancia antes de pagar intereses e impuestos entre los intereses que se deben pagar por concepto de deudas. Ambas cifras se toman del estado de resultados con financiamiento. Su cálculo es el que sigue:

$$\text{Número de veces que se gana el interés} = \frac{3410}{510} = 6.76$$

Un valor aceptado para esta tasa es un mínimo de 7 y se observa que prácticamente se alcanza este valor. Lo que esto significa es que será difícil para la empresa conseguir un crédito por \$1 500 000, de manera que se aconseja disminuir un poco el valor del crédito, probablemente unos \$100 000. Si esto fuera así, entonces la tasa de deuda también disminuiría ligeramente, (Ibíd.:214).

3.5.7 Técnicas de evaluación

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Si no han existido contratiempos, se sabría hasta este punto que existe en un mercado potencial atractivo; se habrán determinado un lugar óptimo para la localización del proyecto y el tamaño más adecuado para este último, de acuerdo con las restricciones del medio; se conocerá y se dominará el procesos de producción, así como todos los costos en que incurrirá en la etapa productiva; además se habrá calculado la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, a pesar de conocer

incluso las utilidades probables del proyecto durante los primeros cinco años de operación, aún no se habrá demostrado que la inversión propuesta será económicamente rentable.

En este momento surge el problema sobre la técnica de evaluación que se empleará para comprobar la rentabilidad económica para comprobar la rentabilidad económica del proyecto. Se sabe que el dinero disminuye su valor real con el paso del tiempo, a una tasa aproximadamente igual al nivel de la inflación vigente. Esto implica que la técnica de evaluación deberá tomar en cuenta este cambio de valor real del dinero a través del tiempo.

Valor presente neto (VPN)

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión.

La definición ya tiene sentido. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. Es claro que para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VPN sea mayor que cero. Para calcular el VPN se utiliza el costo de capital o TMAR (tasa mínima de aceptación de rendimiento).

Tasa de rendimiento (TIR); es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. La tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Para explicara la definición observe, que si se hace crecer la TMAR aplica en el cálculo del VPN. Es claro que si el $VPN = 0$ sólo se estará ganado la tasa de descuento aplicada, o sea de TMAR, y un proyecto debería aceptarse con este criterio, ya que se está ganando lo mínimo reflejado con el rendimiento.

Con la segunda definición, encontramos que, con un TMAR previamente fijada, por ejemplo, de 90%, se calcula el VPN y este arroja un valor positivo: 10 millones. Con este dato se acepta el proyecto, pero ahora interesa saber cuál es el valor real del rendimiento del dinero en esta inversión.

Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

Si existe una tasa interna de rendimiento se puede preguntar si también existe una externa. La respuesta es que si, esto se debe al supuesto, que es falso, de que todas las ganancias se reinvierten. Esto no es posible, pues hay un factor límite físico del tamaño de la empresa. La inversión total implica un crecimiento tanto de la producción como de la planta, lo cual es posible. Precisamente, cuando una empresa ha alcanzado la saturación física de su espacio disponible, o cuando sus equipos trabajan a toda su capacidad, la empresa ya no puede trabajar internamente y empieza hacerlo en alternativas externas

como la adquisición de valores o acciones de otras empresas o sucursales, la adquisición de bienes raíces, o cualquier otro tipo de inversión externa. Al grado o nivel de crecimiento de esa inversión externa se llama tasa externa de rendimiento, pero no es relevante para la evaluación del proyecto, sobre todo porque es imposible predecir dónde se invertirán las ganancias futuras de la empresa en alternativas externas a ellas.

Con el criterio de aceptación que emplea la técnica de la TIR: si ésta es mayor la TMAR, acepte la inversión; es decir, si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente rentable.

Adición del valor de salvamento (VS)

A lo largo de todo el estudio se ha considerado un periodo de planeación de cinco años. Al término de éste se hace un corte artificial del tiempo con fines de evaluación. Desde este punto de vista, ya no se consideran más ingresos; la planta deja de operar y vende todos sus activos. Esta consideración teórica es útil, pues al suponer que se vende todos los activos, esto produce un flujo de efectivo extra en el último año, lo que hace aumentar la TIR o el VPN y hace más atractivo el proyecto. Por otro lado, no hacer esta suposición implicaría cortar vida del proyecto y dejar la planta abandonada con todos sus activos.

En la práctica, la mayoría de las plantas o fábricas en estudio durarán no 5 ni 10 años, sino tal vez 20 o más, pero para efectos de evaluación, el tiempo debe cortarse en algún momento.

Evaluación económica en caso de remplazo de equipo y maquinaria

Cuando se realiza la sustitución de un equipo o maquinaria, la evaluación económica difiere ligeramente de las técnicas anteriores. En el remplazo de equipo existen dos situaciones claramente definidas que, a su vez, obligan a definir un método específico de evaluación económica. La primera situación surge cuando la maquinaria a sustituir sólo es parte de un proceso productivo y no produce ingresos por sí misma, es decir, contribuye a la elaboración de un producto y es muy difícil cuantificar con precisión la contribución de esa máquina en trabajo, al costo real del producto. En este caso, como la máquina bajo estudio no produce un ingreso directo por que junto con otras elabora un producto, la evaluación económica más recomendable es una comparación de costos. Si la máquina bajo estudio produce directamente un artículo terminado que al venderse produce ingresos, aun que la misma empresa produzca una gran variedad artículos es posible aislar la evaluación económica de esa maquinaria por el método de análisis incremental, el cual permite introducir al estudio toda la serie de datos reales originados, como son aumento de productividad, disminución de costos, depreciación, impuestos, etc.

Se llama análisis incremental porque cuantifica aumentos de inversión a los cuales deben corresponder aumentos de ingresos, es decir, se tiene un equipo trabajando normalmente y se produce determinado ingreso partiendo de que la inversión actual es cero, puesto que el equipo se compró hace tiempo. Como se pretende remplazar dicho equipo, se produce un incremento de inversión por la compra del equipo nuevo; a este incremento de inversión debe corresponder un aumento proporcional de ingresos, de no ser así la inversión tendrá que rechazarse.

A continuación, se ejemplifica un análisis incremental. Suponga que una empresa analiza la posibilidad de reemplazar una maquinaria usada. La maquinaria bajo estudio tiene mejor tecnología que la actual mayor capacidad de producción. Esto hará que la venta se incremente de 40 a 46 millones de pesos al año y que se reduzcan las pérdidas por artículos terminados defectuosos de 4 a 2 millones pesos anuales. La máquina usada se vendería al valor que tuviera en libros en el momento de la transacción.

La máquina usada se compró hace cinco años a un costo de 20 millones de pesos, está siendo depreciada en línea recta y tiene una vida fiscal de diez años, con valor de recuperación de cero al final del periodo.

El equipo nuevo cuesta 30 millones de pesos, tiene una vida fiscal de cinco años, sin valor de recuperación al final del periodo y la empresa lo depreciará en línea recta. La empresa paga impuestos a una tasa del 50%.

Determine si es económicamente rentable la compra de la máquina nueva, si la TMAR de la empresa es 25%.

Hay que notar, en el planteamiento del problema, que para llegar a las cifras que se desean es necesario hacer un estudio de factibilidad. El análisis incremental empleado en la solución del problema consiste en obtener los incrementos de la situación que guardan, en el estado de resultados, ambas máquinas, lo cual se muestra en la tabla 5.2.

Tabla 5.2.

	Máquina usada (1)	Máquina nueva (2)	Incremento (2 – 1)
(+) ventas	40	46	6
(-) Costos de 110	7	4	(-3)
(-) Costos por pérdida	4	2	(-2)
(-) Depreciación	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>4</u>
(=) Utilidad antes del impuesto	27	34	7
(-) Impuesto 50%	13.5	17	3.5
(=) utilidad después de impuestos	13.5	17	3.5
(+) Depreciación	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>4</u>
(=) FNE	15.5	23	7.5

El valor 7.5 millones es el flujo neto de efectivo incremental que se obtuvo a partir del incremento de flujo de la máquina nueva restando el de la máquina usada, y es el flujo utilizado para el cálculo de la rentabilidad económica, la cual se puede obtener por medio del VPN.

Para la determinación del VPN, la inversión inicial no son \$30 millones; a esto hay que restar el ingreso por la venta de la maquinaria que es de \$10 millones de pesos. El peso supone que no hubo préstamo en la compra de ninguna de las máquinas. Por tanto:

$$VPN = -20 + 7.5 (P/A, 25 \ 1/9 \ 5) = 0.167$$

Por lo que el reemplazo debería aceptarse, (Ibíd.:220).

En el tercer capítulo desarrollamos las partes que integran el proyecto de inversión, ya que nos será de gran utilidad para la realización del caso práctico para la nueva empresa.

CAPÍTULO IV

CASO PRÁCTICO INSTALACIÓN DE UNA PLANTA EMPACADORA DE AGUACATE ORGÁNICO EN EL MUNICIPIO DE TANCÍTARO, MICHOACÁN

A lo largo de nuestra investigación, podemos deducir que la empresa es una variable dependiente, va en función factor humano (cliente) y la planeación que definirán las rutas de la organización. Así mismo podemos observar que el ser humano es el cúmulo de todo ente económico, ya que el cliente hace que una empresa trascienda y tenga éxito, a su vez esta deberá contar con un equipo de trabajo que tenga bien puesta la camiseta y por otro lado tenemos la planeación de ésta, que es el origen de la esencia de lo que será la nueva empresa.

El presente capítulo es lo que la empresa debe ser como tal, el caso real de lo que se pretende. Contiene todos los elementos que hemos venido tratando a lo largo de esta investigación de manera específica.

1.1 Metodología de la Investigación

Crear una Asociación de Agricultores Orgánicos en la comunidad de Barranquillas del Municipio de Tancítaro Michoacán para combatir la contaminación mediante la implementación de un nuevo sistema de cultivo.

Para llevar a cabo la constitución de la sociedad será necesario analizar los factores institucionales, el precio, la demanda, competencia, y oferta. Mediante estas variables nos daremos cuenta si el proyecto es factible o no.

Para fundamentar dicho proyecto nos basaremos en: libros, revistas, leyes y páginas de internet.

En primera instancia trataremos los conceptos básicos de una empresa, para posteriormente abordar el tema de la agricultura orgánica, ya que será el tema que se cuestionará. Una vez terminado lo anterior, se mencionarán las partes que integran un proyecto de inversión que nos conducirá a la parte práctica del proyecto.

Donde se pretende establecer una Asociación de Agricultores Orgánicos, que traerá beneficios a la comunidad ya que permitirá el desarrollo de esta, así como la disminución de la contaminación, cuidado de la fertilidad de la tierra, además de cuidar la salud del consumidor ya que será un producto natural.

1.1.1 Objetivo General

Conocer el grado de aceptación que puede llegar a tener el proyecto de inversión en la creación de una Asociación de Agricultores Orgánicos en la comunidad de Barranquillas, Municipio de Tancítaro Michoacán, para comercializar productos naturales y así combatir la contaminación; mediante la implementación de un nuevo sistema de cultivo.

1.1.1.1 Objetivos Específicos

- a) Conocer el número de productores de aguacate comunidad de Barranquillas de la región de Tancítaro.

- b) Analizar los diferentes factores que conllevan el constituir una asociación, que permitan analizar al agricultor la viabilidad del proyecto creando su interés de llevarlo a cabo.
- c) Penetrar el mercado con productos de alta calidad.

1.1.2 Hipótesis

La constitución de una Asociación de Agricultores Orgánicos traerá beneficios a la comunidad ya que permitirá el desarrollo de ésta así como la disminución de la contaminación, cuidado de la fertilidad de la tierra, además de cuidar la salud de consumidor ya que será un producto natural.

Este proyecto-trabajo, está constituido por tres capítulos, en el primer capítulo se hablará de las generalidades de las empresas, como es su concepto, elementos, recursos, clasificación, áreas funcionales y sus objetivos y fines que esta aporta al ser fundada. En el segundo capítulo se habla de los sistemas de la Agricultura orgánica, como sus antecedentes su importancia, ventajas y desventajas, así como los insumos que esta se utilicen. En el cuarto capítulo se presenta el caso práctico.

Cabe mencionar que éste proyecto solo es para comercialización nacional, pero en un largo plazo dicho proyecto puede ser susceptible de exportación.

1.1.3 Desarrollo de la investigación

Se hizo un trabajo de investigación documental compilado en tres capítulos teóricos que abarcan las generalidades una empresa, agricultura orgánica y proyecto de inversión; así pues ésta se compone de un caso práctico donde se unifica toda la información que dejará ver la idea que se pretende.

Se utilizó el método de observación, documental, estadístico, hipotético, inductivo, histórico y campo. Las técnicas documentales, nos ayudarán para obtener toda la información necesaria; las de campo serán los datos obtenidos del medio en que se desea estudiar el mismo, nos ayudarán a documentar acerca de lo que se está investigando a fin de determinar una buena metodología en la que la información obtenida nos sirva. También nos basaremos en graficas, estadísticas y acontecimientos pasados; pero principalmente en el medio en que se desarrollara dicho proyecto.

Se aplicó la metodología de Proyecto de Inversión, llevando a cabo los estudios que lo componen como tal; los cuales son: estudio de mercado, técnico y financiero; que no es otra cosa más que el estudio del exterior e interior de la empresa, así como el capital necesario para que esta exista.

1.2 Introducción

El mundo gira en torno a dos variables; la primera se compone por gente que va a la escuela con un único fin, ser empleados de una empresa exitosa y llegar a ocupar un alto

puesto. Mientras que la segunda está basada en una mentalidad distinta, estudiar para invertir.

La mentalidad es la que hace la diferencia entre una variable y otra; así como la planeación hará la diferencia entre una empresa y otra, ésta deberá estar bien fundada y estructurada ya que se hará presente en todo momento y será los cimientos bajo la cual se constituirá una empresa.

El presente proyecto pretende comprobar la factibilidad del mismo. Partiendo de un estudio de mercado, así como una investigación de mercado que nos permitan ver la aceptación en el cliente y analizar la oferta, demanda y precio en el mercado potencial. También será necesario proyectar cada una de las variables dependientes para que la empresa pueda funcionar, hablando económicamente, material y personal.

La finalidad de constituir esta empresa representa: cubrir la necesidad de comercialización de los productos orgánicos en México, generando una visión básica de cómo se concibe la situación comercial, mediante el desarrollo de información que aquí se presentará.

Justificación.-

Abarcar el mercado orgánico del aguacate a nivel nacional, creando una empacadora que permita abastecer las exigencias de dicho mercado cubriendo la necesidad de incrementar sus utilidades de comercialización. Para un largo plazo, proporcionar una guía que permita exportar.

Objetivo general.-

Crear una empaedora que fomente la comercialización de productos orgánicos (aguacate) para tener un desarrollo económico y social.

Objetivos específicos.-

- Impulsar las actividades de comercio y abasto del mercado orgánico para lograr un desarrollo óptimo social y económico.
- Fomentar el desarrollo del micro y pequeña empresa, mediante el desarrollo económico y generación de empleo.
- Fomentar la productividad y rentabilidad de la actividad agrícola como fuente alterna y rentable de ingresos en la comunidad.
- Analizará el interés económico, social, humano y ambiental, a partir de una reorientación de los patrones de cultivo, producción y consumo de los frutos orgánicos (aguacate).

Origen del proyecto.-

Proponer una forma de desarrollo económico, social y ambiental, mediante la implementación de este proyecto. El agricultor como tal en el negocio del comercio, es quien menos genera utilidad, mas sin embargo, es quien lleva el trabajo más difícil, por esto se pretende crear una asociación para la creación una empaedora donde comercialicen su propia fruta sin que tengan la necesidad de intermediarios.

1.1 Estudio de mercado

Dentro de este estudio pretendemos determinar el mercado para ver si realmente es aceptado o no el producto; es importante reconocer que cualquier información obtenida mostrara elementos importantes de análisis.

Mercado

Nuestro mercado meta está basado a nivel nacional, por lo que decidimos hacer un estudio a nivel regional para que más o menos darnos una idea de que tan representativo es nuestro mercado.

Para la determinación del tamaño y tipo de muestra: tomamos el método simple; el cual consiste en un muestreo probabilístico, en el cual la muestra se elige de tal manera, que cada elemento de la población tenga una probabilidad igual y conocida de ser incluida en la muestra.

4.3.1 Muestra

$$\text{Formula: } n = \frac{(Q^2) (N) (p) (q)}{(e^2(N-1) + (Q^2 * p * q))} = \frac{(((1.96)^2 * (11) * (.50) (.50))}{(.09)^2 * (11-1) + (1.96)^2 * (.50) (.50)} = \frac{10.5644}{1.0414} = 10.1444209$$

Donde:

Q = Desviación estándar = 96%

P = Probabilidad de éxito = 50%

q = Probabilidad de fracaso = 50%

$e = \text{error de estimación} = 9\%$

$N = \text{población} = 11$

$n = \text{muestra} = ?$

Entonces, se deben aplicar 10 encuestas

En los estudios previos a realizar, se diseñó un cuestionario el cual servirá de herramienta para la investigación el cual se aplicará en la región de Uruapan Michoacán solo para darnos una idea de cómo funcionaria.

Pero al parecer las personas se empiezan a preocupar cada vez más por su salud, bienestar físico y mental, tal vez esto se deba en un tanto por cómo se maneja la publicidad de los productos orgánicos y tantas enfermedades que en la actualidad se presentan por el consumo de productos que no reúnen las características de calidad requeridas para su consumo.

Dado que nuestro mercado potencial no es la región de Uruapan se realizó una investigación de mercado; para enriquecer un poco más esta información. En este se puede ver la oferta, la demanda, el precio y los canales de distribución.

4.3.2 Investigación de mercado

Este es un proyecto de inversión para analizar la factibilidad de abrir una nueva empacadora en la comunidad de Barranquillas municipio de Tancítaro Michoacán. Para

esto será necesario llevar a cabo una investigación de mercado, cuyo objetivo principal es promover la comercialización de productos orgánicos (aguacate, y su incremento en el los mercados internacionales(a futuro) y nacional, fomentado el acceso de pequeños y, medianos productores de la comunidad de Barranquillas, a fin de contribuir con el aumento en sus ingresos y mejores oportunidades de empleo.

Aunque sólo trabajaremos en primera instancia el mercado nacional, será necesario analizar el mercado internacional para así ver cómo se comporta el mercado nacional que es el de interés (Fuente: Elaboración Propia 2010).

4.3.2.1 Oferta y Demanda

Aunque solo trabajaremos en primera instancia el mercado nacional, será necesario analizar el mercado internacional para así ver cómo se comporta el mercado nacional que es le de interés.

1. Comportamiento de la importaciones y exportaciones determinantes de la oferta y la demanda

El mercado del aguacate fresco en Estados Unidos alcanzó las 467 mil toneladas en el 2004. EE. UU. Cuenta con oferta interna e importaciones en una relación del 54% al 46% respectivamente. El crecimiento del mercado del aguacate se ve reflejado en el consumo per cápita de la población estadounidense que alcanzó los 1.14 kg/persona/año en el 2002. Los mayores consumidores de aguacate en este país son los hispanos. El

comportamiento de la producción nacional ha sido estable, mientras las importaciones han tendido visiblemente al alza. Los mayores exportadores son Chile (64%), México (26%) y República Dominicana (9%), quienes juntos fueron responsables de más del 99% de las importaciones durante el 2004. No cabe duda de que el levantamiento de las condiciones a las importaciones mexicanas a partir del 1 de febrero del 2005 tendrá un gran impacto sobre el mercado. De acuerdo con la información recolectada CIMS estima que el mercado del aguacate orgánico en EE.UU. alcanzó las 23,000 toneladas en el 2004. Esto equivale a una participación de aproximadamente el 5% del mercado total de la fruta. Por otra parte, el mercado estadounidense para productos orgánicos continúa creciendo a tasas cercanas al 20% anual. A pesar de que existe una importante oferta de aguacate orgánico, la demanda todavía está insatisfecha, lo cual implica que los precios continuarán altos en el mediano plazo (Inf. AMS 2005).

Según FAO* la producción global de aguacate prácticamente se cuadruplicó en los últimos 40 años, alcanzando 2.7 millones de toneladas en el 2002. México es el mayor productor de aguacate del mundo, con 897.200 toneladas, equivalentes al 33% del total en el 2002. En segundo lugar se encuentra Estados Unidos (EEUU) con una producción de 200.000 toneladas, seguido por Indonesia con 150.000 toneladas. Actualmente sólo un 0,01% de la producción global es exportado. Las exportaciones mundiales de aguacate superaron las 426.000 toneladas en el 2002, de las cuales México aportó el 22%, Chile 18%, Israel 17%, Sudáfrica 11% y España 9% (FAO*). Estos cinco países son responsables de más de la mitad de las exportaciones globales de la fruta. A pesar de ser un gran productor, EEUU es el mayor importador de aguacate del mundo con una participación del 22% de las

importaciones mundiales. Lo siguen de lejos: el Reino Unido (7%), Holanda (6%), Canadá y Alemania (4%), Japón, Francia y El Salvador (3%) (FAO*).

Estados Unidos es el mayor mercado de destino recibiendo el 35% de las exportaciones de la región. En segundo lugar se encuentran Europa, Canadá y Japón, con 16% cada uno. Cabe destacar la importancia de los mercados locales en los que permanece el 17% de la producción regional. El 100% de la producción de aguacate orgánico latinoamericano se comercializa en estado fresco ya que muchos aditivos necesarios para su procesamiento no son permitidos por la legislación orgánica (Base de datos de FAOSTAT 2003).

4.3.2.1.2 Diseño para la investigación

Distribución de la producción latinoamericana de aguacate orgánico, 2003.



La red de valor del aguacate en México genera 47 mil empleos directos permanentes y 70 mil empleos estacionales, equivalentes a 10.5 millones de jornales al año, así como 187 mil empleos indirectos permanentes (Coma, 2002).

Temporalidad de la oferta nacional

- Temporada Baja

En cambio durante la temporada baja (junio-septiembre), cuando la oferta total apenas representa entre el 64 y el 54% con respecto a la temporada media y alta, el grado de concentración se profundiza, ya que dejan de intervenir muchos de los medio mayoristas, propiciando que los mayoristas más destacados elevan su participación como proveedores de los detallistas que continúan comercializando el producto.

- Temporada Alta

La comercialización del aguacate en fresco sigue siendo la forma más común. De esta forma encontramos que en la temporada alta (octubre -febrero) y media (marzo - mayo) de abasto, se tiene la intervención de un gran número de medio mayoristas en la comercialización. Estos se encargan de distribuir entre los comerciantes detallistas del mercado, los vastos volúmenes que concentran los principales mayoristas.

La producción nacional de aguacate fue muy variable durante 1990-97, pero a partir de entonces y hasta 2005 presenta una tendencia creciente, determinada fundamentalmente por la expansión de las superficies cosechadas (Gráfica 1 y Cuadro 1). En ese último año, el 90% de estas áreas se ubicó en Michoacán, el cual aportó similar porcentaje del volumen producido de esa fruta.

Cuadro 1: El cultivo del aguacate en México y en Michoacán

Fuente: Elaborado con datos de SAGARPA, 2007. SIACON y Delegación Morelia, Programa de Sanidad Vegetal.

Año	Total Nacional			Michoacán	
	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento ton/ha	Producción (ton)	Superficie cosechada (ha)	Producción (ton)
1990	77,365	8.9	686,301	56,191	523,483
1991	82,926	9.4	780,403	63,581	624,133
1992	87,508	8.3	724,523	70,340	599,268
1993	82,792	8.6	709,296	66,349	569,875
1994	89,747	8.9	799,929	72,999	670,508
1995	89,705	8.8	790,097	73,376	663,636
1996	89,931	9.3	837,787	73,140	705,848
1997	81,358	9.4	762,336	64,938	637,631
1998	92,215	10.9	896,563	76,323	765,945
1999	92,671	9.5	879,083	76,835	773,761
2000	94,104	9.6	907,438	78,482	794,680
2001	94,148	9.9	940,229	78,573	820,223
2002	93,847	9.6	901,075	78,788	792,658
2003	95,399	9.5	905,041	80,896	800,452
2004	100,126	9.8	987,323	85,417	864,069
2005	103,119	9.9	1,021,515	88,148	895,097
2006	n.d.	n.d.	n.d.	89,311	1,006,129

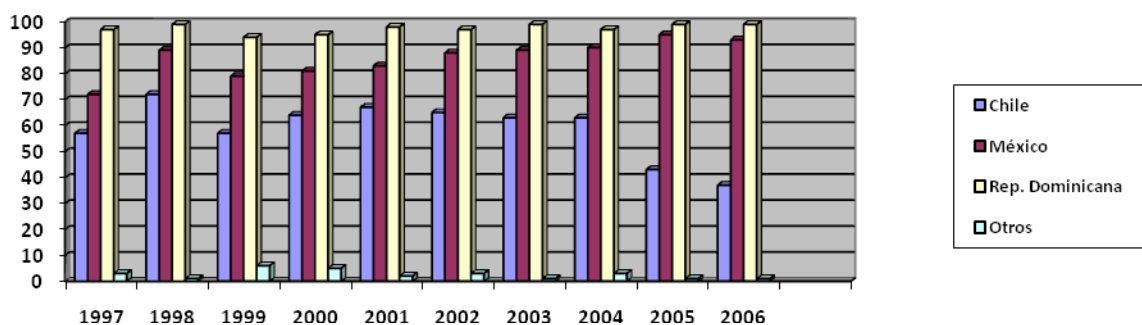
La producción de aguacate en Michoacán constituye la principal actividad económica del estado, generando una derrama del orden de los 750 millones de pesos al año; más de 40

mil empleos permanentes; 60 mil empleos estacionales por actividades indirectas, y un total de 9 millones de jornales al año (APROAM, 2007).

Hay 10,000 productores de aguacate, de los cuales el 88% son privados que cultivan el 70% de la superficie sembrada, y el restante 12% son ejidatarios y comuneros², quienes detentan el 30% de aquélla (CONAPA, 2006).

La expansión de las áreas aguacateras ha sido una constante en el estado, pero su ritmo se aceleró a partir de 1997 en que se reanudaron las exportaciones de aguacate fresco a Estados Unidos, de tal modo que entre ese año y 2006 la superficie cosechada se incrementó en un 37%, llegándose a la cifra récord de 89, 311 hectáreas (Cuadro 1). Hasta 2004, Chile fue el principal abastecedor de aguacate de EEUU; en 1997, por ejemplo, los envíos de ese país sudamericano representaron casi el 60% de las compras estadounidenses, mientras que dos años después ese porcentaje se desplomó al 37%. Ese espacio del mercado ha sido ocupado por México, cuyo porcentaje de participación pasó del 15% al 60% entre 1997 y 2006 (Gráfica 2).

Gráfica 2. Estados Unidos: importaciones de aguacate fresco



En Michoacán existe un gran número de emparadoras o empresas dedicadas exclusivamente a abastecer el mercado interno; las que se enfocan a la exportación constituyen un sector distinto, que en el ciclo 2005-06 se conformó por un total de 55 empresas. De éstas, 32 no exportaron a EEUU, dado que están enfocadas a abastecer a otros países, como es el caso de la firma líder por sus envíos de aguacate a Francia (casi 6 millones de toneladas en ese ciclo), y de varias pequeñas emparadoras que envían a Centroamérica, donde las exigencias de calidad son menores.

Para el ciclo 2005-06, dichas cifras fueron de 23 emparadoras, 3,232 productores y 37,423 hectáreas.

Para el ciclo siguiente (1998-99), enviaron un total de 14 emparadoras, tres estadounidenses (Mission, Calavo y Fresh Directions) y, el resto, de capital nacional. Sin embargo, las exportaciones de las tres primeras totalizaron 3,656 toneladas, que representaron el 37% de los envíos de aguacate a ese destino (Cuadro 4).

Cuadro 4. México: emparadoras exportadoras de aguacate fresco a Estados Unidos

Emparadoras	1998 – 99		2005 – 06	
	Toneladas	%	Toneladas	%
CALAVO	1,966	20	19,099	17
MISSION DE MEXICO	1,282	13	11,681	10
WEST PAK	-	-	8,775	8
SAN LORENZO	301	3	8,274	7
AZTECAVO	729	7	7,801	7
FRUTAS FINAS DE VALLES DE MICHOACÁN	-	-	5,793	5
GLOBAL FRUT	175	2	5,194	5
AGROEXPORT	-	-	5,174	5

AVOCADO EXPORT COMPANY	-	-	4,560	4
AGUACATES MEVI	-	-	4,443	4
AGUACATEROS INTEGRADOS DE MICHOACÁN (CHIQUITA)	-	-	4,333	4
DEL MONTE	-	-	4,120	4
FRUTAS FINAS GERTRUDIS	1,038	11	3,506	3
AVOPERLA	351	4	3,323	3
AGRIFRUT	453	5	2,904	3
PUREPECHA O FRUTICOLA VELO	385	4	2,734	2
FRUTAS FINAS DE TANCITARO	-	-	2,663	2
FRESH DIRECTIONS	408	4	2,538	2
NEXPAN	-	-	2,476	2
EMPACADORA ROY	-	-	2,289	2
AVOCALI	-	-	1,783	2
RAMON VALENCIA	-	-	281	-
AGRICOLA LA VIÑA	-	-	192	-
OTRAS (4 MEXICANAS)	2,681	27	-	-
TOTAL	9,769	100	113,937	100

Fuente: SAGARPA, 2007. Delegación Morelia, Programa de Sanidad Vegetal.

Ahora bien, del millón de toneladas de aguacate que anualmente se produce en el país, poco más de 700,000 son destinadas al consumo nacional.

El comportamiento del rendimiento nacional para el mismo periodo, pasó de 8.9 a 9.99 toneladas por hectárea, respectivamente, lo que implica una tasa de crecimiento anual del 1.4 por ciento, Michoacán ha tenido rendimientos superiores a 10 toneladas por hectárea desde 1998.

El valor de la producción nacional de aguacate casi se ha quintuplicado en los últimos ocho años, al pasar de 1,183,891 miles de pesos en 1994 a 5,030,864 miles de pesos en el año

2001, que lo ubica como el octavo lugar en importancia, sólo detrás de productos como el maíz grano, la caña de azúcar, el pasto, el sorgo grano, el frijol, el tomate rojo y la alfalfa verde; del valor de la producción de este frutal Michoacán contribuye con el 88 por ciento.

En México, el aguacate es producido en 27 de los 31 Estados existentes, no cultivándose en los Estados de: Chihuahua, Coahuila, Sonora y Tlaxcala.

Características de las Zonas de Producción en México

Michoacán Entre el 20 y el 30% de la producción, cumple con los requisitos mínimos de calidad para su exportación.

Hay que destacar que la franja productora de aguacate en Michoacán forma parte del eje neo volcánico mexicano, que cruza la entidad por el centro, de oriente a poniente, desde Zitácuaro hasta Cotija.

Franja Aguacatera:

Los municipios más destacados por superficie y producción son: Uruapan, Tancítaro, Peribán, Ario de Rosales, Tacámbaro, Tingambato, Zitácuaro, Ziracuaretiro, Nuevo Parangaricutiro, Villa Escalante, Tingüindín, Los Reyes y Chilchota. El destino de la producción del aguacate fresco michoacano al mercado nacional son las ciudades del Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara. Se tiene la temporada de abasto alta (octubre-febrero) y media (marzo-mayo), con la intervención de un gran número de mediomayoristas en la comercialización. Estos se encargan de distribuir entre los comerciantes detallistas del mercado, los volúmenes que concentran los mayoristas.

En cambio durante la temporada baja junio-septiembre, cuando la oferta total apenas representa entre el 64 y el 54 por ciento con respecto a la temporada media y alta, el grado de concentración se profundiza, ya que dejan de intervenir muchos de los medios mayoristas, propiciando que los mayoristas más destacados elevan su participación como proveedores de los detallistas que continúan comercializando el producto.

Récord histórico en exportación de aguacate

Michoacán rebasó su récord histórico de exportación de aguacate, alcanzando la venta de 44 mil toneladas del fruto en Estados Unidos, mientras se consolida y aumenta la preferencia del producto en China y Japón. Se estima que para el presente año la derrama económica que generará el aguacate superará los 400 millones de dólares.

Estado de Franja Aguacatera:

México

Se le ubica en Tenancingo, Villa Guerrero y en los alrededores de Valle de Bravo.

Producción Nacional de Aguacate

(Situación al 31 de mayo de 2005) / (Riego + Temporal) / (Perennes 2005)

Estado	Sembrada	Superficie (Ha)	Cosechada	Producción (Ton.)		Rendimiento (Ton/Ha)	
				Estimada	Obtenida	Estimado	Obtenido
		Siniestrada					
Aguascalientes	7	0	0	21	0	3.00	ND
Baja California	36	0	0	143	0	3.960	ND
Baja California Sur	92	0	46	541	139	5.878	3.00
Campeche	72	0	0	629	0	8.760	ND
Chiapas	529	0	200	2,540	951	4.805	4.755
Chihuahua	0	0	0	0	0	0	ND
Coahuila	0	0	0	0	0	0	ND
Colima	24	0	18	216	57	9.00	3.167
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	ND
Durango	593	0	0	2,397	0	4.046	ND
Guanajuato	248	0	0	1,085	0	4.380	ND
Guerrero	995	0	735	6,271	1,012	6.303	1.3
Hidalgo	431	0	0	2,503	0	5.808	ND
Jalisco	1,357	0	260	6,002	1,795	4.424	6.917
México	1,805	0	959	19,811	9,559	10.976	ND
Michoacán	93,125	469	66,321	950,252	270,795	10.256	4.083
Morelos	2,497	0	1,633	31,748	12,812	12.712	7.846
Nayarit	2,328	0	394	18,606	3,067	7.991	7.783
Nuevo León	751	0	0	3,431	0	4.568	ND
Oaxaca	779	0	761	2,774	1,305	3.561	1.715
Puebla	2,708	0	96	15,225	814	5.623	8.479
Querétaro	95	0	0	333	0	3.500	ND
Quintana Roo	17	0	10	320	150	19.394	15.000
San Luis Potosí	30	0	0	240	0	8.00	ND
Sinaloa	164	0	31	1,539	345	9.381	11.129

Sonora	0	0	0	0	0	0	0
Tabasco	114	0	0	565	0	4.956	ND
Tamaulipas	52	0	0	344	0	6.643	ND
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0
Veracruz	196	0	0	2,456	0	12.531	ND
Yucatán	569	0	0	9,307	0	16.348	ND
Zacatecas	60	0	0	429	0	7.142	ND
Total	109,672	469	71,464	1,079,724	302,801	9.887	4.237

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con información de las Delegaciones de la SAGARPA en los Estados.

4.3.2.3. Competencia

Organización de productores de aguacate en el estado de Michoacán

Existen diversas organizaciones de productores y empacadores de aguacate, entre las que destacan las siguientes:

- ASEAM: Asociación de Exportadores y Empacadores de Aguacate Mexicano, A.C. / Agrupa a 19 Empaques.
- APEAM: Asociación de Productores Exportadores de Aguacate Mexicano, A.C.
- UDECAM: Unión de Empacadores y Comercializadores de Aguacate de Michoacán, A.C. / Agrupa a 52 Socios.
- Comisión del Aguacate del Estado de Michoacán, A.C.
- Comisión del Aguacate del Estado de Michoacán, A.C.

Es una organización representada por productores de los 19 Municipios de aguacate y 23 Asociaciones Agrícolas, constituida desde el año 2000 con la finalidad de integrar esfuerzos para resolver problemas afines de la Cadena Agroalimentaria del Aguacate, dentro del mercado Nacional y satisfacer la necesidad de todos los integrantes de la agroindustria aguacatera, tales como: productores, empaques, comercializadores, viveristas, industriales, transportistas y prestadores de servicio. Representa a la cadena agroalimentaria del aguacate y su misión es la de maximizar el valor agregado de la industria y rentabilidad de los agremiados en el mercado de los alimentos (nacional e internacional).

- Asociación de Productores Exportadores de Aguacate Mexicano, AC

Es una organización de productores y empaques que exportan aguacate para el mercado de los Estados Unidos, cuya función principal es la de promocionar el consumo del aguacate en este importante mercado. Así como sufragar los costos de los trabajos que realiza el USDA de acuerdo al protocolo binacional México – U.S.A. para la exportación de aguacate mexicano a los Estados Unidos de Norteamérica.

- Comité Estatal de Sanidad Vegetal

Es un organismo auxiliar de la SAGARPA, cuya función es la de gestionar recursos económicos para llevar a cabo campañas fitosanitarias en sistemas productivos que tengan problemas de plagas o enfermedades, como es el caso del aguacate, coordina las acciones de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal.

- Junta Local de Sanidad Vegetal

Existe una en cada Municipio. Es la organización que agrupa al mayor número de productores, por municipio, ya que es obligatorio el pertenecer a ellas, para poder movilizar la fruta, es un organismo auxiliar de la SAGARPA cuya función es el control fitosanitario de plagas

2. Comportamiento de los precios

Al respecto, el productor del municipio de Los Reyes, Antonio Chávez Núñez, expresó que actualmente un 10% de su producción es de fruta orgánica. En promedio, dice que el producto orgánico se lo pagan con un precio de 30% arriba que el aguacate convencional.

4.3.2.4 Precio

Mejor Plaza Por Precio Actual

No.	Plaza	Precio (\$)
1	Colima: Centros de Distribución	26.7
2	Sinaloa: Central de abastos de Culiacán	26.33
3	Durango: Central de abastos "francisco villa" de Durango	25.50
4	Nuevo León: Mercado de Abastos "Estrella" de san Nicolás de la Garza, Nuevo León	23.90
5	Hermosillo: Mercado de Abastos "Francisco I. Madero" de Hermosillo	23.67
6	Nayarit: Mercado de Abastos "Adolfo López Mateos" de Tepic	22.00
7	Jalisco: Mercado "Felipe Ángeles" de Guadalajara	20.70
8	Jalisco: Mercado de Abastos de Guadalajara	19.81

9	DF: Mercado de Abastos de Iztapalapa	19.24
10	Estado de México: Central de Abastos de Ecatepec	18.89
11	Michoacán: Mercado de Abastos de Morelia	17.87
12	Coahuila : Central de Abastos de “La Laguna”, Torreón	15.83
12	Baja California: Central de Abastos “India” de Tijuana	15.87

Plazas por precio máximo

No.	Plaza	Precio (\$)
1	Hermosillo: Mercado de Abastos “Francisco I. Madero” de Hermosillo	34.00
2	Colima: Centros de Distribución	30.00
2	Nuevo León: Mercado de Abastos “Estrella” de San Nicolás de las Garza, Nuevo León	30.00
2	Sinaloa: Central de Abastos de Culiacán	30.00
3	Estado de México: Central de Habatos de Ecatepec	28.00
4	Durango: Central de Abastos “Francisco Villa” de Durango	28.00
5	Nayarit: Mercado de Abastos “Adolfo López Mateos” de Tepic	27.00

Los precios del aguacate en EE. UU. Eran estacionales, respondiendo al comportamiento de la oferta nacional y las importaciones. Todavía no se ha medido el impacto de la entrada de México al mercado. Los precios descienden en octubre y permanecen bajos hasta febrero, época en que sale al mercado la producción interna. El período de precios bajos coincide con la entrada de las importaciones de México y Chile, cuando hay mucha oferta del producto. Los mayores precios se registran en octubre y los menores en febrero. Además, el valor CIF unitario del aguacate procedente de los diferentes países difiere significativamente entre sí. La fruta de Chile presenta el menor valor con un promedio de 859 USD/ton, seguido por la República Dominicana con 1,278 USD/ton. El

valor del aguacate mexicano es muy superior alcanzando un promedio de 1.548 USD/ton. La fruta de los otros países presenta un promedio de 1,400 USD/ton. En esta industria es frecuente que los exportadores firmen contratos con los importadores, fijando un precio por un período de tiempo determinado y evitando así las variaciones del mercado. Con respecto al aguacate orgánico, se ha observado que muchos productores recurren a la certificación con el objetivo de diferenciar su producto y así obtener mejores precios. Sin embargo, este beneficio es exclusivo para aquellas empresas que logran exportar, ya que en el mercado local no se les reconoce ningún sobreprecio. Según Organic Commodity Prices (2005), la caja (de 11 kg) de aguacate orgánico producido en EE. UU. Se ha vendido en el transcurso del 2005 en un rango de USD 35.00 (US \$3.08/kg) a USD 50.00 (US \$4.93/kg). Según exportadores mexicanos entrevistados por CIMS los precios FOB para aguacate orgánico van desde US \$1.85/kg hasta USD 3.00/kg, para un promedio de USD 2.20/kg. Los productores que venden la fruta a precio FOB la entregan al importador en el puerto o en el aeropuerto más cercano. De acuerdo con datos extraídos de SNIIM (2005) durante el 2004, los precios mayoristas para aguacate convencional estuvieron en un rango de USD 1.50/kg a USD 3.50/kg. Por ejemplo, en el puerto de los Angeles la media fue de USD 2.50 para la fruta de California y USD 1.80 para la de Chile. Según Organic Commodity Products, el precio del aguacate orgánico durante el 2004 alcanzó un máximo de USD 4.66/kg y mínimo de USD 3.00/kg. A nivel de comercio minorista el sobreprecio de los productos orgánicos varía significativamente. Esto depende del punto de venta (supermercados, comercios especializados, internet, etc.). Los precios del aguacate orgánico al por menor promedian USD 2.00/kg con un máximo de USD 3.00/kg en internet

y un mínimo de USD 1.00/kg en los supermercados convencionales. Por todo lo anterior puede concluirse que los precios del aguacate son altos dentro del grupo de frutas tropicales más comunes. Además, los precios y sobrepuestos del aguacate orgánico con respecto al convencional son muy significativos.

3. Canales de distribución

En esta sección se presentan las generalidades más importantes con respecto a la comercialización del aguacate, tanto convencional como orgánico. La figura 2 permite ilustrar el funcionamiento del comercio de aguacate orgánico y convencional. El proceso comienza con

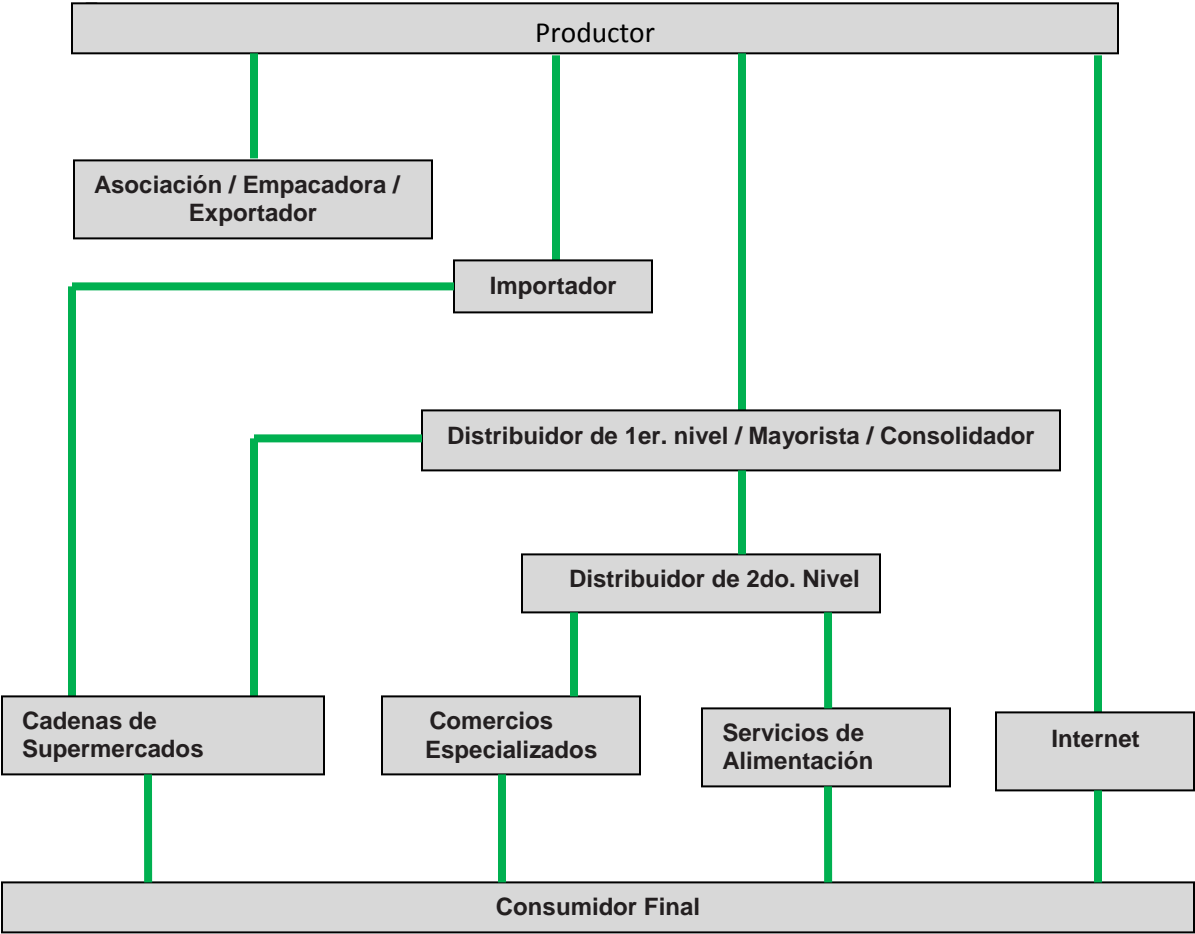
El productor, el cual puede estar en el país o en el exterior. En México es frecuente que los productores vendan la fruta a las emparadoras, las cuales se encargan de la exportación.

El exportador envía sus productos a través de empresas transportistas independientes, y son recibidos por una empresa de importación en los diferentes puertos de entrada. Los principales puertos para estos productos son Los Ángeles, Nueva York y Miami. Existen también importadores ubicados en el estado de Arizona, de donde ingresan frutas provenientes de México vía terrestre. El importador se encarga de los trámites de aduana, almacenar el producto y su posterior distribución.

Muchas empresas juegan el papel de importador y mayorista a la vez. Sin embargo, también existen los consolidadores, empresas dedicadas a la distribución de frutas y verduras, ubicados cerca de los puertos terminales, que “consolidan” más de 100

productos de diferentes importadores, para su posterior distribución. Casi todos los consolidadores trabajan con frutas convencionales y recientemente con orgánicas y distribuyen a varias regiones del país o a nivel nacional.

Un segundo grupo de compradores son los grandes distribuidores en diferentes regiones del país, que se abastecen de una gran cantidad de productos comestibles (más de 1,000), incluyendo frutas y verduras. Estos juegan el rol de distribuidores, consolidadores o mayoristas de segundo nivel. Ellos manejan volúmenes menores que los anteriores y le venden especialmente a tiendas independientes y a servicios de alimentación, como restaurantes, y hoteles.



4.3.2.5 Análisis de la información

Centros de distribución

Respecto a los mercados nacionales, los principales centros de distribución del producto se encuentran en las ciudades de:

- **Secundarios**

- Cd. Juárez, Chihuahua
- Torreón, Coahuila
- San Luis Potosí
- León Guanajuato
- Aguascalientes
- Nuevo Laredo Tamaulipas

- **Primarios**

- Distrito Federal (Central de Abastos de Iztapalapa).
- Guadalajara
- Monterrey

Consumo nacional

México consume aproximadamente el 70% de su producción mientras que el 30% restante es exportado ya sea en su forma natural o procesado. El aguacate tiene una enorme tradición alimentaria en nuestro país, ya que su historia data precisamente de las culturas mesoamericanas. Hoy en día su importancia en la dieta alimentaria. El consumo nacional se concentra en las siguientes ciudades:

Ciudad	% de Consumo Nacional
• Ciudad de México	30
• Monterrey	15
• Puebla	8
• Guadalajara	7
• Otros	40

El consumo per cápita de aguacate en México es el más alto en el mundo, alcanza cerca de 8 kg. Anuales, siendo el consumo mundial de alrededor de 350

4.4.1 Clasificación del proyecto

- Tipo de inversión.- Privada son cuando el capital es propiedad de inversionistas privados y su finalidad es 100% lucrativa. Esta a su vez será nacional (cuando los inversionistas son 100% del país).
- Actividad económica.- comercial, son el tipo de empresas que se dedican a adquirir ciertas clases de bienes o productos, con el objeto de venderlos posteriormente en el mismo estado físico en que fueron adquiridos, aumentando al precio de costos o adquisición.
- Tamaño.- pequeña.

- Personalidad.- De acuerdo a su giro será agropecuaria, como su nombre lo indica su función es la explotación de la agrícola y la ganadería.

De acuerdo a su personalidad jurídica será persona moral (asociación de personas físicas).

Cabe mencionar que estas a su vez se clasifican de acuerdo a ley general de sociedades mercantiles como:

Sociedades colectivas;

Sociedad de responsabilidad limitada;

Sociedades anónimas;

Tipo	Naturaleza	Capacidad Jurídica	Denominación	No. De Socios	Responsabilidad Frente a socios	Formalidades de constitución
S. A.	Mercantil	Propia	Distinta a la de otra sociedad con S. A.	Mínimo 1; S. A. unipersonal	Limitada	-Estructura publica. -Estatutos. -Inscripción de registro mercantil. -Liquidar AJD/ITP
Capital mínima	Representación del capital	Desembolso	Órganos rectores	Incentivos	Normativa	
60.102 €	Acciones	Suscrito totalmente y desembolsado en un 25%	-Junta General. -Administrador Único -Auditores	-Código Comercio. -R.D.1564/1989 - R.D. 1597/1989 - Ley 19/1989 - Ley 2/1995		

Bajo este tipo (S. A.) será constituida la empackadora.

Sociedades de responsabilidad limitada; y

Sociedad en comandita simple.-

Origen.- será una empresa nueva en la comunidad.

- Objetivo.-

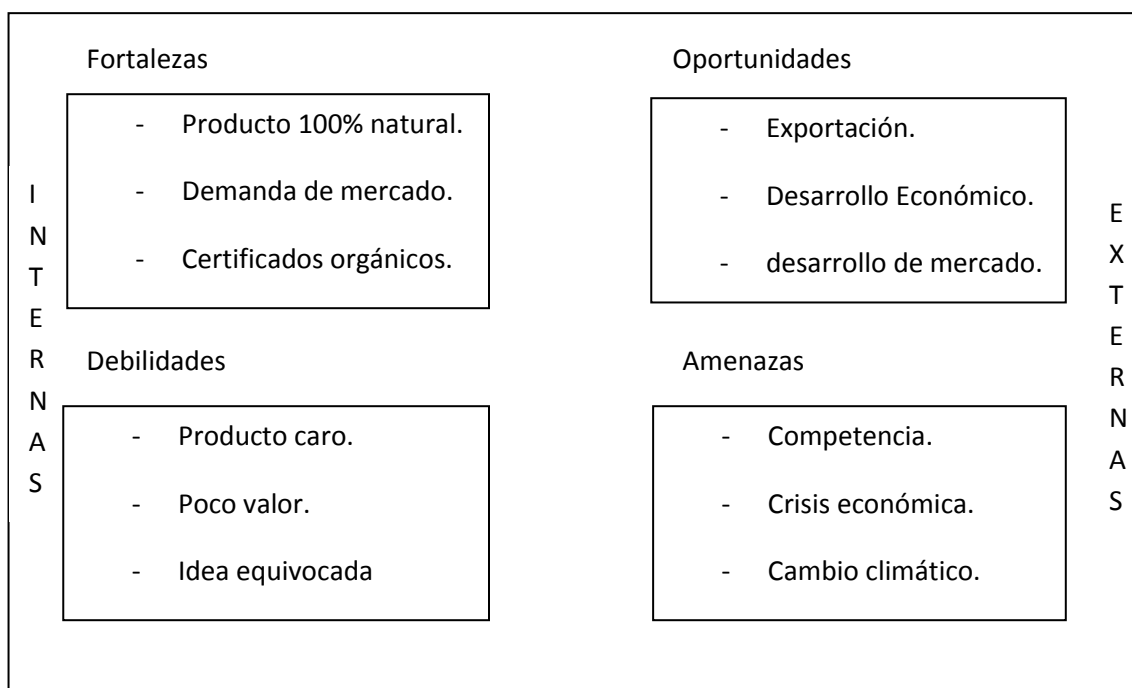
Objetivo Económico. Garantizar la gestión de recursos financieros para cubrir los gastos de operación de la empresa.

Objetivo Social. Involucrarse en la solución de los problemas de la comunidad en que se desenvuelve la empresa.

Objetivo de Servicio. La satisfacción de necesidades mediante la producción de un bien o un servicio.

La empresa privada, busca obtener un beneficio económico mediante la satisfacción de alguna necesidad de orden general o social. Por tanto su objetivo será lucrativo.

4.4.2 Análisis FODA y Estrategias



Estrategias.-

- Elevar la calidad del fruto y eficientar en uso de los recursos para alcanzar una mejor calidad de vida de los habitantes de la comunidad.
- Activar la actividad del sector comercial en la comunidad, construyendo la infraestructura necesaria de apoyo a los productores del fruto (huertos orgánicos).
- Articulara cadenas productivas, elevando el empleo y el nivel de vida.

4.4.3 Diagrama de actividades

En toda empresa se debe reflejara el procesos administrativo. Partiendo así de la planeación la cual parte de una idea, esta permitirá visualizar claramente que es lo que se necesita para que funcione una empresa. En este caso podeos mencionar en primera instancia los socios que pertenecerán a la asociación. Posteriormente se verá el lugar y terreno en donde se creara la empacadora.

Después se verán los permisos y licencias requeridas para su constitución; ya que tengamos los permisos se cotizará el costo de la construcción así como la infraestructura que se necesitara para su buen funcionamiento (maquinaria y equipo, equipo de transporte, mobiliario, etc.).

Ya se tenga lo antes mencionado, se planeara el personal que conformara la estructura organizativa de la empresa para que esta cumpla sus objetivos.

Para que esta empresa exista será necesario contar con un grupo de personas que estén dispuestas a aportar conocimientos, experiencia, recursos para lograr un fin en común.

Una vez que tengamos el equipo que conformara la empacadora se hará a estructura organizacional para que los responsables de contactar los posibles prospectos de nuestro mercado que puedan interesarse por nuestro producto.

Una vez localizados los prospectos se hará una planeación de visitas a las posibles empacadoras que requieran el producto para su exportación, a estas se les hará saber las

políticas de venta así como la forma de entrega de nuestros pedidos, como lo manejamos, como es que trabajamos, posibles acuerdos, etc.

Ya establecido el acuerdo se hará una visita por parte de la empacadora interesada a los huertos orgánicos para que ésta verifique la calidad de la fruta y cantidad de camines que saldrán del corte; aquí mismo se pactara el precio y las especificaciones finales (día de corte, cuadrillas, ingeniero que supervise el corte para el cuidado de que se tomen las medidas higiénicas necesarias; así como la fecha de pago).

Una vez que ya se tiene pactado el corte, la empacadora verificará los carros disponibles para el corte y cuadrillas disponibles para la fecha del corte (estas se contrataran).

Cabe mencionar que nuestra empacadora trabajará con el método de Six Sigma, esto con la finalidad de crear para nuestro cliente cierta seguridad y satisfacción.

El método de transporte o distribución con el que contará nuestra empacadora será el método de Incoterms (implementado para evitar problemas o conflictos entre el vendedor y el comprador; un que esto es creado cuando se trata de proveedores internacionales). Dicho método se clasifica en cuatro (Exit, Free, Cost y Delivered); nuestra empacadora trabajara con el tipo Cost (por sus siglas en ingles) de tipo CPT (Carriage Paid To = Transporte pagado hasta...) el cual significa que nosotros realizaremos la entrega de la mercancía en el momento en que la entregamos al transportista elegido por nosotros, además debemos de pagar los costos del transporte necesario para llevar la mercancía a destino convenido.

Ahora bien después de analizar detenidamente las ventajas y desventajas de pertenecer a determinado régimen de sociedades, así como la finalidad de esta; podemos decir que esta empresa se constituirá según la LGSM como Sociedad Anónima de Capital Variable, cumpliendo con, los requisitos que esta conlleva para su constitución.

4.4.4 Factores institucionales

Certificados orgánicos: BIOAGRICERT; SAGARPA/ SENASICA: BPA Y BPM; Programa NOP-USDA; LATUSISTEMAS S.A.: EUREPGAP.

Afiliaciones ante:

- Asociación de productores y empacadores exportadores de aguacate de Michoacán A. C. (**APEAM**) de nuestros socios productores y plantas empacadora.
- Unión de Empacadores y Comercializadores de Aguacate de Michoacán A.C. (UDECAM)
- Confederación Nacional de Agrupación de Comerciantes de Centros de Abastos A.C.
- Trámites y constitución de las sociedades:
- Certificación negativa de denominación.
- Aportación de capital social.
- Redacción de los estatutos de la sociedad.
- Otorgamiento de escritura pública de constitución y aprobación de los estatutos.

- Solicitud del código de identificación fiscal.
- Alta en el impuesto de transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados.
- Inscripción en el registro mercantil insular.
- Publicación en el boletín oficial del registro mercantil.
- Licencia municipal

Las sociedades se constituyen ante notario y en la misma forma se hacen constar sus modificaciones.

La escritura o acta constitutiva de una sociedad debe contener:

- Los nombres, la nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad;
- El objetivo de la sociedad;
- Su razón social o su denominación;
- La duración;
- El importe del capital social;
- La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valoración. Cuando el capital sea variable, así se expresa indicándose el mínimo que se exprese;

- El domicilio de la sociedad;
- La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores.
- El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social;
- La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad;
- El importe del fondo de reserva;
- Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente y;

Las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no se hayan designado anticipadamente.

4.4.5 Ubicación geográfica

La localidad de **Barranquillas (Rincón de Barranquillas)** está situado en el Municipio de Tancítaro (en el Estado de Michoacán de Ocampo). Tiene 549 habitantes. **Barranquillas (Rincón de Barranquillas)** está a 1480 metros de altitud.

Mapa de BARRANQUILLAS (RINCÓN DE BARRANQUILLAS)

Cómo llegar a Barranquillas (Rincón de Barranquillas) por carretera:



Clima.-

Su clima es templado con lluvias en verano precipitación pluvial anual de 900 mililitros y temperatura que no oscila entre 9 y 38° C.

Principales ecosistemas.-

En la comunidad de Barranquillas predomina el bosque de coníferas, con pino, oyamel y junípero y el bosque mixto, con pino y encino, y en las partes bajas, matorrales, chaparral espinoso y selva baja.

Fauna.-

La conforman el venado, coyote, armadillo, conejo tejón, zorrillo, tlacuache, zorra, gallina de cerro, pichón, águila negra, calandria, jilguero y gorrión.

Recursos Naturales.-

La superficie forestal de maderables es ocupada por pino, oyamel y encino y en el caso de la no maderable por matorrales, chaparral espinoso y selva baja.

Características y Uso del Suelo.-

Los suelos de dicha comunidad, su uso es primordialmente agrícola y forestal y en menor proporción ganadero.

Foto satelital de Barranquillas



Cabe mencionara que la comunidad de Barranquillas pertenece al municipio de Tancítaro

El cual se localiza al Oeste del Estado, en las coordenadas 19° 20' de latitud norte y 102° 22' de longitud Oeste, a una altura de 2080 metros sobre el nivel del mar: Limita al Norte con Peribán

y Nuevo Parangaricutiro, al Oeste con Nuevo Parangaricutiro y Parácuaro, al Sur con Parácuaro, Apatzingán y Buenavista, y al Oeste con Peribán y Buenavista. Su distancia a la capital del Estado es de 170 Km. Extensión Su superficie es de 717.65 Km² y representa 1.21 % del total del Estado.

Orografía.-

Su relieve lo constituyen el Sistema Volcánico Transversal, la Sierra de Tancítaro y los cerros Don Celso, El Astillero, Guayinba y Pico de Tancítaro.

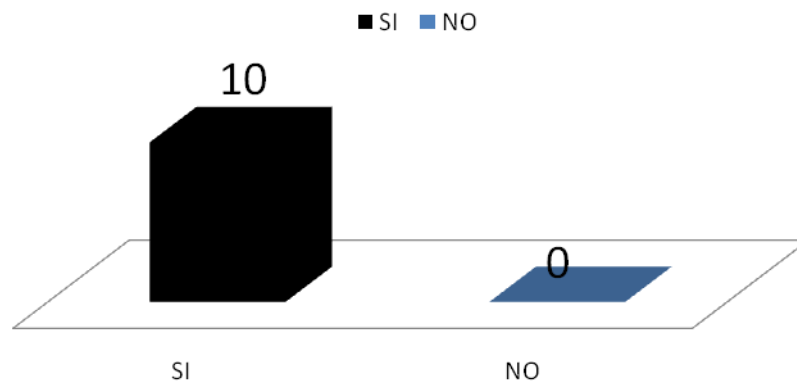
Mapas de relieve de los alrededores de Barranquillas (Rincón de Barranquillas):



4.4.6 Análisis de la demanda

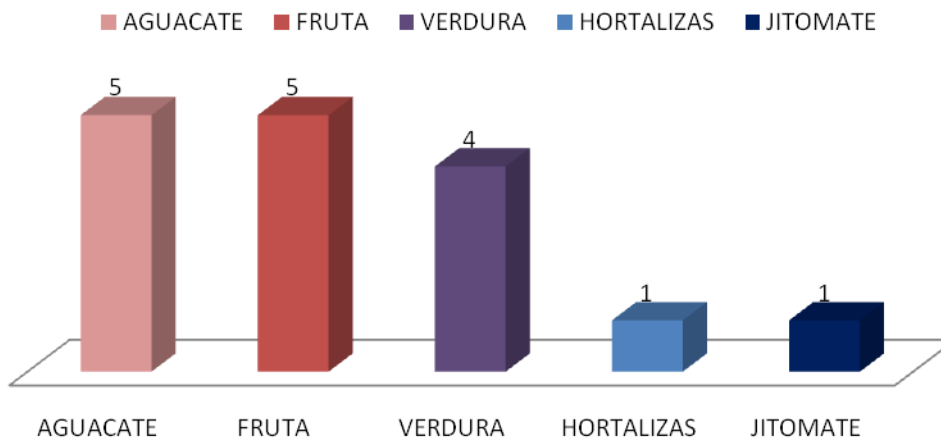
Se tomaron 10 muestras para la aplicación del estudio; a continuación podemos ver de forma grafica los resultados.

1.¿Conoces los productos orgánicos?



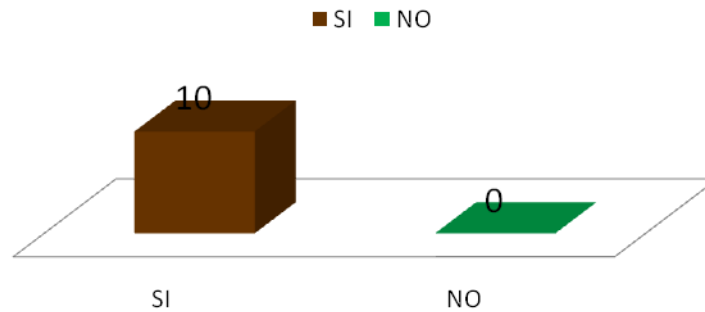
Cada vez es más la gente que opta por consumir productos orgánicos.

2.Cuales:



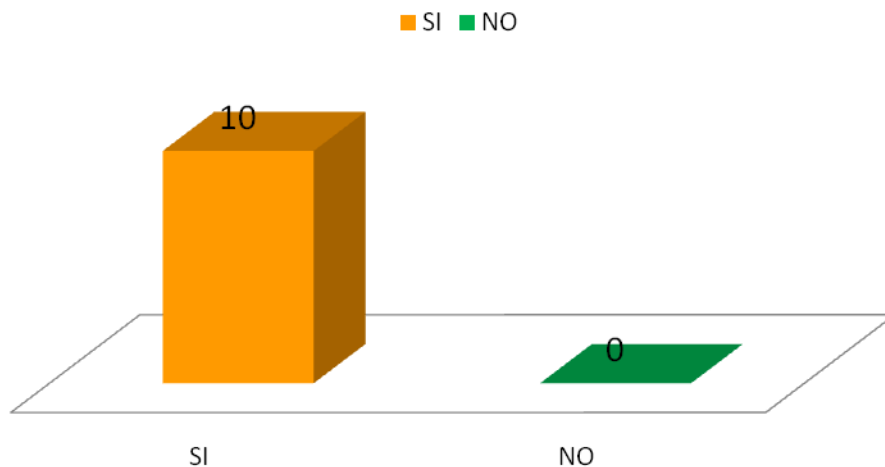
La gente, uno de los productos orgánicos que prefiere consumir es el aguacate.

3.¿Conoces lo beneficios de los productos orgánicos?



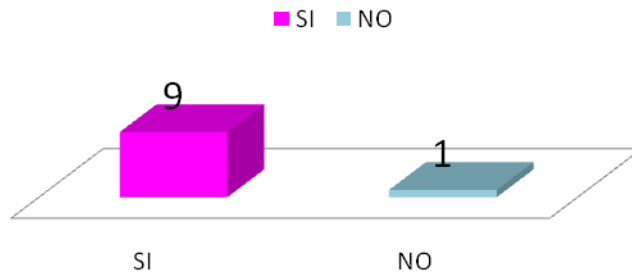
Todos conocen los beneficios que el aguacate aporta al organismo es por eso que este debe ser un producto de calidad.

4.¿Consumes aguacate?



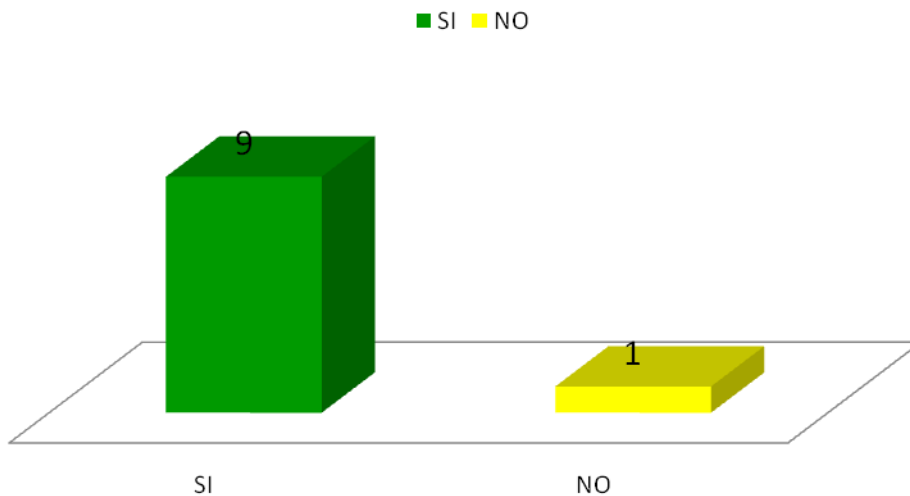
Todas las personas alguna vez han consumido aguacate, ya sea para prepara platillo, postres, mascarillas, cremas o algunas industrias lo utilizan para hacer productos de belleza.

5. ¿Crees que los deberías incluir como complemento alimenticio?

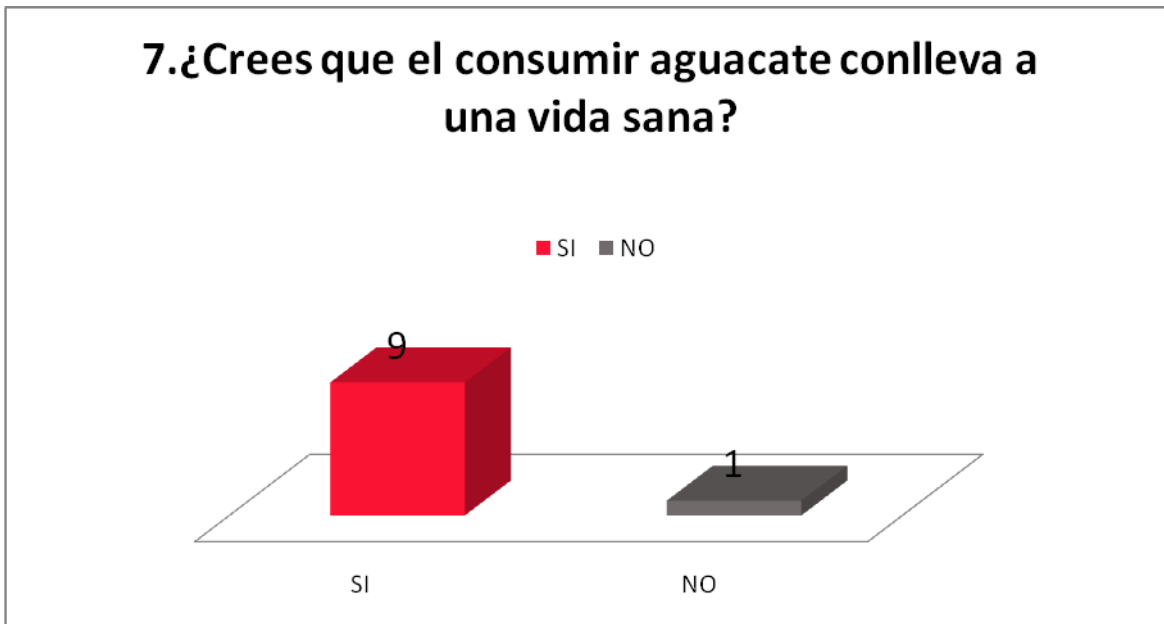


El 90% de la creen que si debería consumirlo por sus propiedades curativas como: el omega 3, ayuda a disminuir los niveles del colesterol, porque contiene grasa natural y además lo recomiendan los doctores; mientras que un 10% considera que es un alimento más.

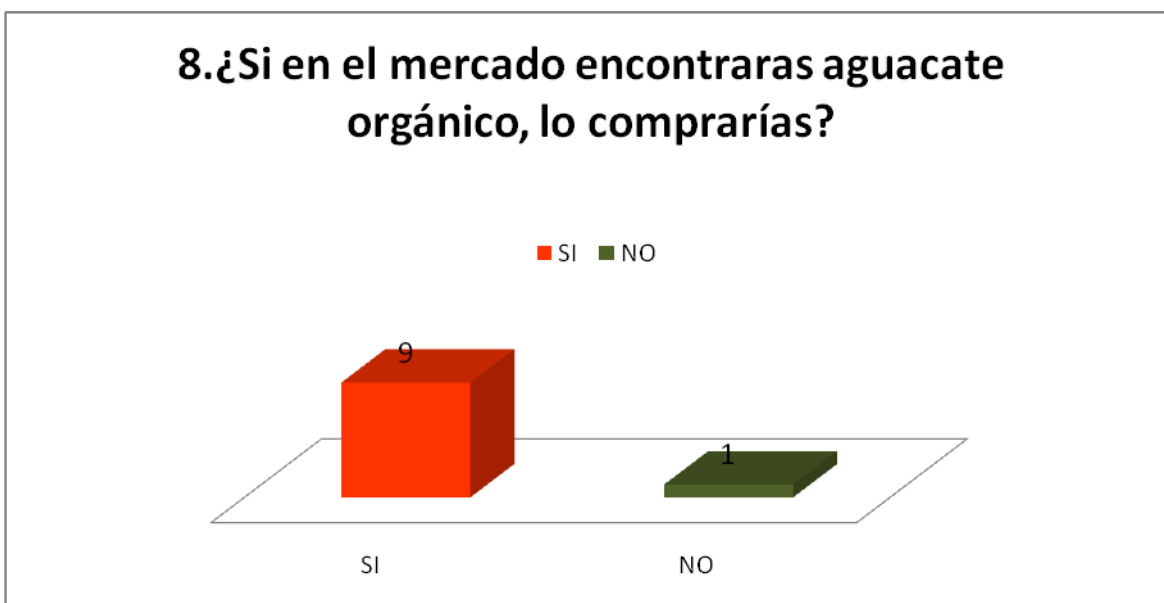
6. ¿Conoces las propiedades nutritivas que aporta el aguacate a tu organismo?



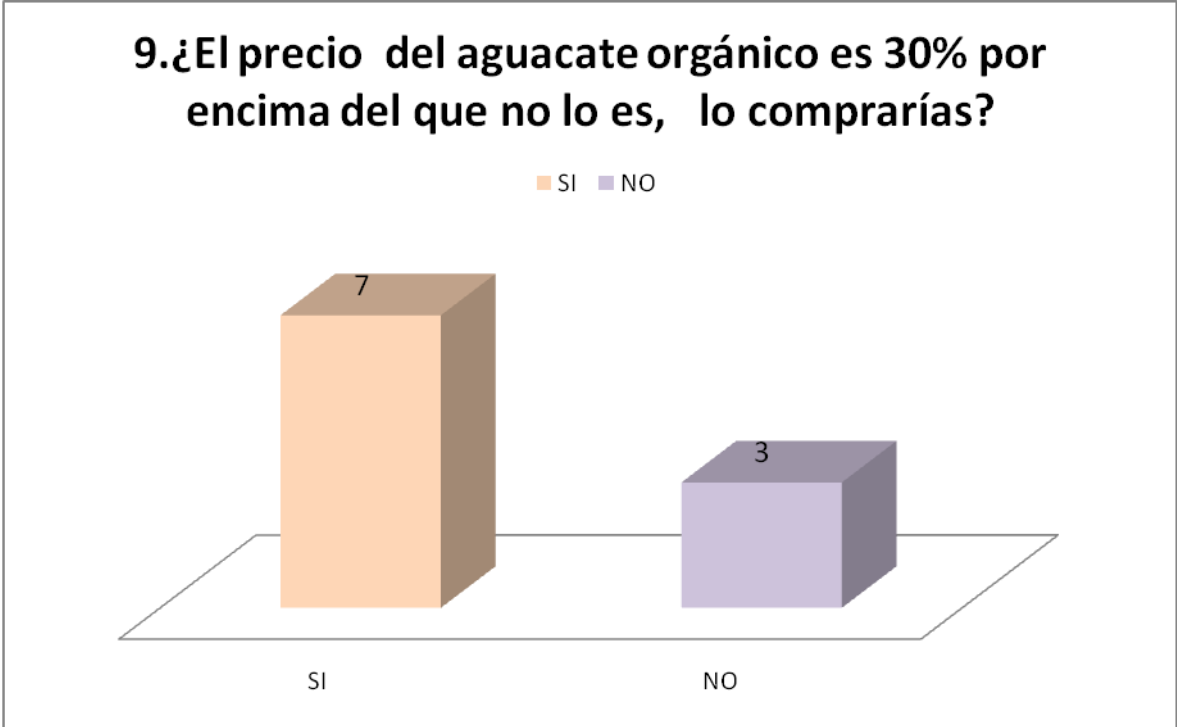
El 90% de las personas conoce las propiedades nutritivas que puede aportar un aguacate de calidad



El 90% cree que el aguacate conlleva a una vida sana porque contiene numerosas propiedades benéficas para la salud; grasa natural, combate la grasa mala, aceite puro, ayuda a disminuir los triglicéridos, entre otros.



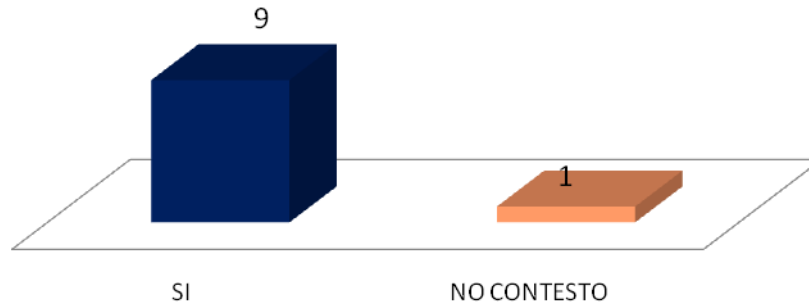
El 90% de la personas comprarían aguacate 100% natural, si tuvieran la oportunidad de encontrarlo en el mercado.



El 70% de los consumidores compraría aguacate de calidad aun por encima del 30% que este representa en el precio, por su sabor y calidad, es más sano, sin riesgos de consumir los que producen con químicos, es sano y natural, por su forma de cultivo; mientras que un 30% no lo comprarían porque consideran que tiene un precio muy elevado VS aguacate convencional.

10. ¿Te gustaría encontrar aguacate de calidad en tu mercado?

■ SI ■ NO CONTESTO



El 90% de los consumidores les gustaría encontrar aguacate de calidad en el mercado porque consideran que es rico en minerales.

Conclusión: la salud es derecho de todo ser humano, la obligación de toda empresa consiste en ofrecer productos sanos que no causen daños a la salud.

5.1 Estudio técnico

5.1.1 Descripción del proyecto

El presente proyecto se hará para crear una Empacadora de aguacate orgánico, el cual partirá en primera instancia cubriendo un mercado nacional (empacadoras que compran el aguacate orgánico para después exportarlos a los mercados de Estados Unidos, Europa y Japón), para posteriormente en un largo plazo pasar al mercado internacional; mientras tanto se analizará el mercado potencial para poder entrar al mercado internacional.

Misión.- somos una empackadora productora de aguacate orgánico, con la más alta calidad para satisfacer las necesidades del consumidor.

5.1.2 presupuestos

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Planta empackadora de aguacate fresco con una capacidad de 2000 toneladas mensuales	Terreno de	\$16,000,000.00	\$16,000,000
	20,000 metros		
	Cuadrados		
Torton dina 1987 maquina 210 caja seca, amplia, puertas laterales, piso laminado. Color: Blanco	3	\$150,000.00	\$450,000.00
Thermo King Sbi Max	2	\$105,000.00	210,000.00
Construcción		25,000,000.00	25,000,000
Sala 321 Modelo Nedra Tela Sofa Sillón Love Inlab Muebles (6 personas)	1	\$5,940.00	\$5,940.00
Escritorios Ejecutivos Completos Con Credenza Y Libro (incluye silla).	3	\$4,700.00	\$14,100.00
Fax Térmicos Panasonic C/contestadora	2	\$600.00	\$1,200.00
Teléfonos Inalámbricos Uniden Con 2 Extensiones (triples)	3	\$599.00	\$599.00
Wow! Computadora Intel Dual Core 2 Duo 3.2ghz Lcd 15.6 160gb	4	\$4,399.00	17,596.00
Radio de 2 vias uniden alcance de 18 millas 22 canales y 99 codigos cuna de carga 2 baterías recargables	8	Par	\$ 4,952.00
		Contado :	\$ 619
		Crédito Coppel :	\$ 787
baños (uso de oficina principal, oficinas y clientes)	5	\$ 3,000.00	\$ 15,000.00
Mueble para recepción; Excelente recepción color café con filo de plástico negro 1.55m por 1.10m	1	\$2,900.00	\$2,900.00

En el DF.	Opción 2	recepción color chocolate 1.80 de frente x 1.50 de alto con cajonera	\$ 4,500.00
1Cámara de refrigeración (Frigorífico) con una capacidad de 15 toneladas a una temperatura de menos de 40 grados.	2		\$48,000.00
Presupuesto para detalles (cuadros, floreros, plantas, etc.)	2	Floreros Minimalista Juego De 3; \$699.00	\$1,398.00
	1	Florero Jarrón Adorno Minimalista De Inlab; Jalisco. \$345.00	\$345.00
	4 juegos de 3	Cuadros Minimalistas Arte Oleo \$159.00. Jalisco, Claudia González	\$1,908.00
	Plantas de sombra	Distintos tipos, presupuesto aproximado	\$1,000.00
Organizador Para Productos De Limpieza	1		\$359.00
		Más presupuesto aproximado para artículos de limpieza: escoba, trapeador, recogedor, jerga, cepillo limpia vidrio, esponja, entre otros.	\$400.00
Detergente, aromatizante y aceite limpia muebles	1 de cada uno precio aproximado	\$120	\$120
Artículos de papelería	Presupuesto aproximado	\$3,000.00	\$3,000.00

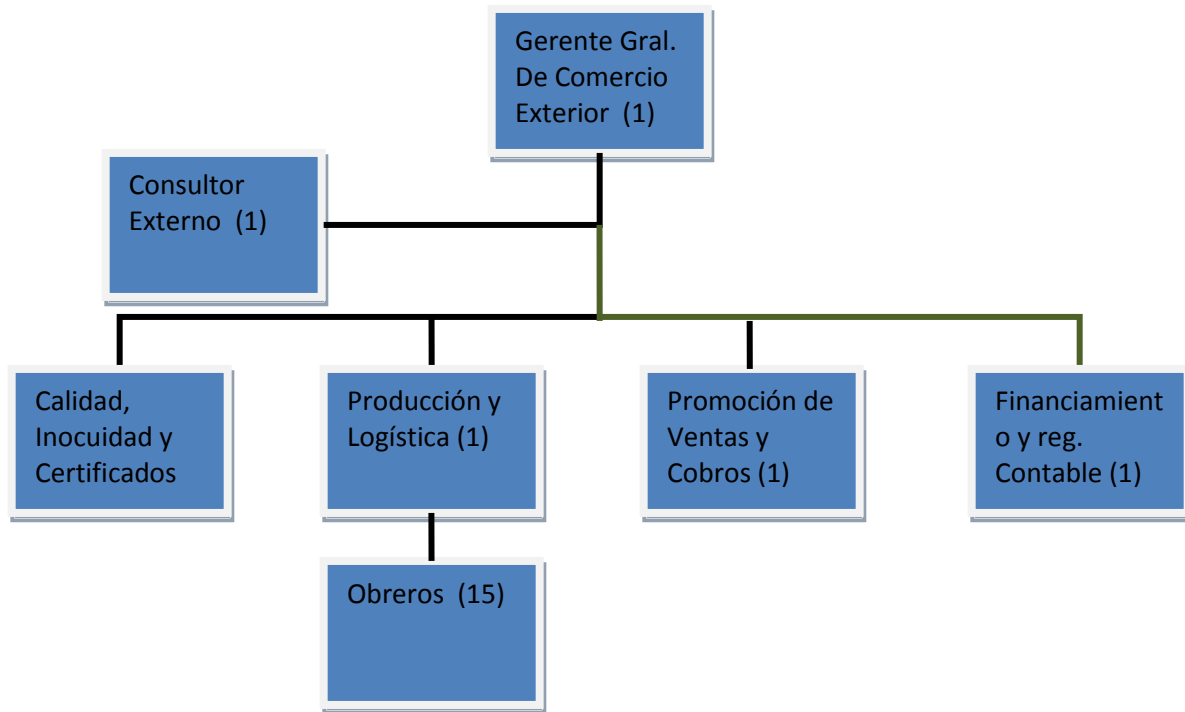
Total: \$ 41, 828, 417.00

Compra de productos

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Total
Aguacate orgánico	1000 Ton.	\$ 30.00	\$ 30,000.00
	1000 Ton.	\$ 13.00	\$ 13,000.00
			\$ 43,000.00

5.1.2.3 Presupuesto de personal

5.1.3 Organización administrativa



5.1.4 Análisis de puestos

GENERALIDADES	
Nombre del Puesto:	Director General
Área:	Directiva
Número de personas en el puesto:	1
Jefe Inmediato:	Consejo de Accionistas
Puestos bajo su mando directo:	Departamentos; Gerente de Calidad, Inocuidad y Certificaciones, Financiamiento y registro Contable, Jefe Producción y logística, Promoción de ventas y Cobros, clientes y mercados.
Puestos bajo su mando indirecto	Personal administrativo y operativo

COORDINACIÓN	
Interna	
Puesto	Para...
Calidad	Reportería y seguimiento de labores
	Establecimiento de volúmenes
	Solución a problemas y situaciones especiales
Producción	Seguimiento a programas de trabajo
Financiamiento	
Promoción de Ventas	Entrega de reportes
	Planteamiento de situaciones especiales
	Autorizaciones
Externa	
Puesto	Para...
Clientes	Programas, precios, reclamaciones, cobranza
Proveedores	Negociación
Colegas	Monitoreo de precios y condiciones del mercado local y nacional
Consultor	Análisis dentro y fuera de la empresa
Productores	Visitas a campos
	Comunicación de objetivos y actividades de la empresa
	Información de mercados

DESCRIPCIÓN GENERAL
Objetivo:

Generar y coordinar el trabajo y actividades de todas las áreas

Función:

Buscar clientes y concertar ventas.

Supervisión y dirección general de la empresa.

Proveer a la empresa de recursos económicos y materiales para su funcionamiento.

Contratación de personal

DESCRIPCION ESPECIFICA

Actividad	Diaria	Periódica	Esporádica
Actualizar y aplicar programas de certificados de calidad		X	
Verificación y certificación de sanidad agrícola		x	
Elaborar los lineamientos de contratos y supervisarlos		x	
Entregar programas de cada cliente al personal		x	
Negociación de precios		x	
Manejo de reclamos, situaciones especiales		x	
Supervisión general de la empresa	X		
Buscar y autorizar proveedores		x	
Relaciones públicas con colegas de la empresa	X		
Definir objetivos para que el personal los desarrolle		x	
Establecer y en su caso solventar las necesidades de recursos económicos		x	
Buscar fuentes de financiamiento		x	
Negociación y contratación de cuadrillas		x	

MATERIAL DE TRABAJO

Papelería	Maquinaria/Equipo/Herramientas	Consumibles/Materia Prima
Reportes	Teléfono	
Papelería básica	Equipo de cómputo	
	Celular, radio	
	Vehículo	

DESCRIPCION COMPLEMENTARIA**Autoridad**

Tipo: Autoridad lineal

Responsabilidad

Por supervisión

Cumplimiento de objetivos

Programas de embarques y ventas

	Flujos de efectivo y cobranza	
Por información	Reportes de todas las áreas Información generada en la empresa	
Por procesos y trámites	NA	
Por recursos económicos	Gastos a comprobar	
Por mobiliario y equipo	Equipo de trabajo y de oficina	
Por relaciones internas y externas	Coordinación con Gerentes, Jefaturas y clientes externos	
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO (Perfil)		
Conocimientos	Habilidades	
Inglés (80%)	Facilidad de negociación	
Conocimiento del mercado	Paciencia Relaciones públicas Liderazgo	
Escolaridad	Licenciatura en Administración o en áreas comerciales	
Experiencia:		
Tiempo	Asunto	
5 años mín.	Dirección Manejo de personal	
Iniciativa: Toma de decisiones, innovaciones, proyectos.		
Esfuerzo		
Mental	Visual y/o auditivo	Físico

	80%	10%	10%
Condiciones de Trabajo			
Ambiente de Trabajo:	Agradable, trabajo en equipo		
Riesgos de Trabajo:	Trabajo bajo presión, ritmo de trabajo alto		
	NA		

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Edad	Sexo	Estado Civil
35 a 50 años	Masculino	Casado/ Soltero
Otras Características Deseables de la Persona	Responsabilidad Ética profesional Disponibilidad de horario y para viajar	

GENERALIDADES

Nombre del Puesto:	Calidad
Área:	Sanidad e Inocuidad
Número de personas en el puesto:	1
Jefe Inmediato:	Director general
Puestos bajo su mando directo:	NA
Puestos bajo su mando indirecto	Depto. De Producción y personal operativo

COORDINACIÓN

Interna

Puesto	Para...
Director general	Situaciones especiales, Autorizaciones, seguimiento de estándares
Producción	Coordinara trabajo, empaclado, selección y análisis
Financiamiento	
Promoción de Ventas	

Externa

Puesto	Para...
Clientes	Entrega de pedidos y embarque
Proveedores	Negociación

Colegas	Análisis del fruto y tierra
Consultor	Análisis dentro y fuera de la empresa
Productores	Visitas a campos

DESCRIPCION GENERAL

Objetivo:

Coordinar el trabajo y actividades desde la floración del huerto, procesos hasta el empacado del producto para la entrega al cliente.

Función:

Buscar clientes y concertar ventas.

Supervisión y dirección general de la empresa.

Proveer a la empresa de recursos económicos y materiales para su funcionamiento.

Contratación de personal

DESCRIPCION ESPECIFICA

Actividad	Diaria	Periódica	Esporádica
Prospectar clientes	X		
Contactar empresas, hacer visitas	X		
Aseguramiento de la actividad fitosanitaria			X
Condiciones de perecibilidad de la fruta			X
Control del proceso pos cosecha		x	
Control de los análisis del suelo y Producto		x	
Generación y control del archivo de los agricultores	X		
Estandarización, normalización, muestreo e inspección y certificación del fruto		x	
Manejo de estándares e inspecciones del producto		x	
Medición de tiempos y distancia del producto		x	
Fijación de objetivos para determinar la calidad		x	
Expedite certificados de la calidad del producto		x	
Emite el muestreo de calidad en el producto (muestra de aceptación)			X

MATERIAL DE TRABAJO

Papelería	Maquinaria/Equipo/Herramientas	Consumibles/Materia Prima
Análisis de la fruta	Teléfono	
Papelería básica	Equipo de cómputo	
	Celular, radio	

	Vehículo
DESCRIPCION COMPLEMENTARIA	
Autoridad	
Tipo: Autoridad lineal	
Responsabilidad	
Por supervisión	<p>Inspección del huerto</p> <p>Medidas fitosanitarias</p> <p>Cumplimiento de normativas de inocuidad</p>
Por información	<p>Archivo de registros orgánicos y análisis</p> <p>Información generada en la empresa</p>
Por procesos y trámites	<p>Certificados de procesos</p> <p>BIOAGRICET: aguacate de cultivo orgánico</p> <p>SAGARPA /SENASICA: Buenas Prácticas de Manejo / Manufactura (BPM).</p> <p>SAGARPA /SENASICA: Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).</p> <p>LATU SISTEMAS S.A. nos otorga la certificación EUREPGAP para nuestra planta empacadora bajo el número de registro: LS 2MX1838-18.</p> <p>Programas NOP-USDA para atender las regulaciones expuestas en la ley de producción de alimentos orgánicos para huertos de aguacate orgánico</p> <p>Afiliaciones</p>
Por recursos económicos	Gastos a comprobar
Por mobiliario y equipo	Equipo de trabajo y de oficina
Por relaciones internas y externas	Coordinación con Gerentes, Jefaturas y clientes externos
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO (Perfil)	
Conocimientos	Habilidades
Inglés (70%)	Materiales de empaque y cosecha
Conocimiento del factor calidad	<p>Floración del huerto</p> <p>Fruta clasificada</p>
Escolaridad	Licenciatura en Agronomía o afín
Experiencia:	

Tiempo	Asunto
5 años mín.	Dirección Manejo de personal
Iniciativa: Toma de decisiones, innovaciones.	

Esfuerzo		
Mental	Visual y/o auditivo	Físico
70%	20%	10%

Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	Agradable, trabajo en equipo Trabajo bajo presión, ritmo de trabajo alto
Riesgos de Trabajo:	NA

CARACTERÍSTICAS PERSONALES		
Edad	Sexo	Estado Civil
35 a 50 años	Indistinto	Casado/ Soltero
Otras Características Deseables de la Persona	Responsabilidad Ética profesional Disponibilidad de horario y para viajar	

GENERALIDADES	
Nombre del Puesto:	Producción y Logística
Área:	Producción
Número de personas en el puesto:	1
Jefe Inmediato:	Director general
Puestos bajo su mando directo:	Personal Operativo
Puestos bajo su mando indirecto	NA

COORDINACIÓN	
Interna	Para...
Puesto	

Director general	Reportaría y seguimiento de labores Autorización Solución a problemas y situaciones especiales
Contabilidad	Reporte del Presupuesto
Calidad	Seguimiento a programas de trabajo Y estándares de calidad
Ventas	Planeación y entrega de pedidos en base a los objetivos del empresa

Externa	
Puesto	Para...
Cientes	Programas, reclamaciones.
Proveedores	Negociación
Colegas	Monitoreo de condiciones del mercado nacional
Productores	Visitas a campos Comunicación de objetivos y actividades de la empresa Información de mercados

DESCRIPCION GENERAL

Objetivo:

Generar un producto de calidad en el momento requerido para lograr la satisfacción del cliente.

Función:

Medición del trabajo

Métodos del trabajo

Análisis y control del producto

Higiene y seguridad (en coordinación depto. De Calidad)

Control de la producción y de los inventarios

DESCRIPCION ESPECIFICA

Actividad	Diaria	Periódica	Esporádica
Solicita y controla el producto		X	
Determina la secuencia de las operaciones	X		
Programa inspecciones y métodos de producción		x	
Asigna tiempos para cada actividad	X		
Programa distribuye y lleva el control del trabajo		x	
Reporta o en coordinación con el de calidad controlan el cómo de la producción		x	
Establece y mantiene programas de producción adecuados		X	

Estudio de tiempos	X		
Reduce al mínimo tiempos muertos o improductivos por situaciones no previstas			X
Relaciones públicas con colegas	X		
Definir objetivos para el personal operativo		x	
Establecer y en su caso solventar las necesidades de pedidos		x	
Planea la preproducción		x	
Control de los niveles de inventarios			X

MATERIAL DE TRABAJO

Papelería	Maquinaria/Equipo/Herramientas	Consumibles/Materia Prima
Control de inventarios	Teléfono	
Papelería básica	Equipo de cómputo	
	Celular, radio	
	Maquinaria de procesos:	
	Cámara de pre-enfriado	
	Thermoking	

DESCRIPCION COMPLEMENTARIA

Autoridad

Tipo: Autoridad lineal

Responsabilidad

Por supervisión	Cumplimiento de objetivos Programas de embarques y ventas
Por información	Información generada en la empresa
Por procesos y trámites	NA
Por recursos económicos	Gastos a comprobar
Por mobiliario y equipo	Equipo de trabajo y de oficina
Por relaciones internas y externas	Coordinación con Gerentes, Jefaturas y clientes externos
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO (Perfil)	

Conocimientos	Habilidades
Inglés (60%)	Vigilará el flujo de fruta
Métodos y técnicas de control	Iniciar acciones correctivas Despacho de ordenes de pedido Determinará la carga de las maquinas y operaciones
Escolaridad	Licenciatura en Administración o en áreas comerciales
Experiencia:	
Tiempo	Asunto
5 años mín.	Dirección Manejo de personal
Iniciativa: Toma de decisiones, innovaciones, proyectos	

Esfuerzo		
Mental	Visual y/o auditivo	Físico
80%	10%	10%

Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	Agradable, trabajo en equipo Trabajo bajo presión, ritmo de trabajo alto
Riesgos de Trabajo:	NA

CARACTERÍSTICAS PERSONALES		
Edad	Sexo	Estado Civil
35 a 45 años	Masculino	Casado
Otras Características Deseables de la Persona	Responsabilidad Ética profesional Disponibilidad de horario y para viajar	

GENERALIDADES

Nombre del Puesto:	Financiamiento y Reg. Contabilidad
Área:	Contable
Número de personas en el puesto:	1
Jefe Inmediato:	Director Gral.
Puestos bajo su mando directo:	Director general, Departamento de Calidad, producción y promoción de ventas
Puestos bajo su mando indirecto	Personal administrativo y operativo

COORDINACIÓN

Interna

Puesto	Para...
Director Gral.	Reportería y seguimiento de labores
	Reportería de presupuestos
	Comunicación de situaciones fiscales
	Conclusión de metas de la entidad
Calidad	Autorización del presupuesto
Producción	Autorización del presupuesto
Ventas	Autorización del presupuesto

Externa

Puesto	Para...
Clientes	
Proveedores	
Colegas	Monitoreo fiscal y contable
Productores	

DESCRIPCION GENERAL

Objetivo:

Encargado de instrumentar y operar las políticas, normas, sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras.

Función:

Operaciones presupuestales,

Suministrar información que coadyuve a la toma de decisiones,

Promover la eficiencia y eficacia del control de gestión,

Evaluación de las actividades y facilite la fiscalización de sus operaciones,

Cuidando que dicha contabilización se realice con documentos comprobatorios y justificativos originales, y

Vigilando la debida observancia de las leyes, normas y reglamentos aplicables. Proveer a la empresa de recursos económicos y materiales para su funcionamiento.

DESCRIPCION ESPECIFICA

Actividad	Diaria	Periódica	Esporádica
Llevar la contabilidad	X		
Presentará las declaraciones y crédito fiscal en tiempo y forma		X	
Mantener actualizado el catalogo de cunetas y guía contabilizadora		X	
Registrar y controlar lo recursos financieros		x	
Elaborar y analizar los Estados Financieros		x	
Controlará las disponibilidades de cuentas bancarias	x		
Mejorar los registros contable y presupuestales	X		
Control y pago de nomina		x	
Mantener inter relación con las distintas áreas de la empresa			X
Registrar operaciones de ingresos y egresos	x		
Diseñará y establecer los sistemas de contabilidad			X
Establecer y en su caso solventar las necesidades de recursos económicos		x	
Buscar fuentes de financiamiento		x	

MATERIAL DE TRABAJO

Papelería	Maquinaria/Equipo/Herramientas	Consumibles/Materia Prima
Estados Financieros	Teléfono	
Cuentas bancarias	Equipo de cómputo	
Catalogo de cuentas	Celular,	
Papelería básica		

DESCRIPCION COMPLEMENTARIA

Autoridad

Tipo: Autoridad lineal

Responsabilidad

Por supervisión

Cumplimiento de objetivos

Flujos de efectivo y cobranza

Por información	Reportes de todas las áreas Información generada en la empresa
Por procesos y trámites	Fiscales
Por recursos económicos	Gastos a comprobar
Por mobiliario y equipo	Equipo de trabajo y de oficina
Por relaciones internas y externas	Coordinación con Gerentes, Jefaturas
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO (Perfil)	
Conocimientos	Habilidades
Inglés (50%) Conocimiento del mercado	Registro contable Pago de nomina Manejo de situaciones especiales
Escolaridad	Licenciatura en contabilidad
Experiencia:	
Tiempo	Asunto
5 años mín.	Manejo de personal
Iniciativa: Toma de decisiones.	

Esfuerzo		
Mental	Visual y/o auditivo	Físico
80%	10%	10%
Condiciones de Trabajo		
Ambiente de Trabajo:	Agradable, trabajo en equipo Trabajo bajo presión, ritmo de trabajo alto	

Riesgos de Trabajo:	NA
---------------------	----

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Edad	Sexo	Estado Civil
30 a 45 años	Indistinto	Casado/soltera
Otras Características Deseables de la Persona	Responsabilidad Ética profesional Disponibilidad de horario y para viajar	

GENERALIDADES

Nombre del Puesto:	Ventas y Promoción
Área:	Ventas
Número de personas en el puesto:	1
Jefe Inmediato:	Director Gral.
Puestos bajo su mando directo:	
Puestos bajo su mando indirecto	Personal administrativo

COORDINACIÓN

Interna

Puesto	Para...
Director Gral.	Reportería y seguimiento de labores Establecimiento de precios y volúmenes
Calidad	Seguimiento a programas de trabajo
Contabilidad	Autorización de presupuesto
Producción	Entrega de reportes Planteamiento de situaciones especiales Autorizaciones de pedidos

Externa

Puesto	Para...
Cientes	Programas, precios, reclamaciones, cobranza
Proveedores	Negociación
Colegas	Monitoreo de precios

Productores	Comunicación de objetivos y actividades de la empresa
	Información de mercados

DESCRIPCION GENERAL

Objetivo:

Encargado de persuadir a un mercado, aplicando las técnicas y políticas de ventas para lograr las metas de la empresa

Función:

Buscar clientes y concertar ventas.

Proveer a la empresa de recursos económicos para su funcionamiento

DESCRIPCION ESPECIFICA

Actividad	Diaria	Periódica	Esporádica
Prospectar clientes	X		
Contactar empresas, hacer visitas	X		
Elaborar los lineamientos de contratos y supervisarlos		x	
Entregar programas de cada cliente al personal		x	
Negociación de precios		x	
Manejo de reclamos, situaciones especiales		x	
Desarrollo y manipulación del producto		X	
Desarrollará estrategias de ventas		X	
Negociaciones de contratos			X
Registro y comunicación de las ventas de contado o acredito			X
Definir objetivos en coordinación con el director		x	
Cumplir con le mínimo de volumen de ventas establecido por año	x		
Buscar fuentes de financiamiento		x	

MATERIAL DE TRABAJO

Papelería	Maquinaria/Equipo/Herramientas	Consumibles/Materia Prima
Pronostico de ventas	Teléfono	
Contratos	Equipo de cómputo	
Papelería básica		

DESCRIPCION COMPLEMENTARIA

Autoridad

Tipo: Autoridad lineal

Responsabilidad

Por supervisión	Cumplimiento de objetivos Programas de embarques y ventas Flujos de efectivo y cobranza	
Por información	Información generada en el departamento Información generada en la empresa	
Por procesos y trámites	NA	
Por recursos económicos	Gastos a comprobar	
Por mobiliario y equipo	Equipo de trabajo y de oficina	
Por relaciones internas y externas	Coordinación con Gerentes, Jefaturas y clientes externos	
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO (Perfil)		
Conocimientos	Habilidades	
Inglés (80%)	Facilidad de negociación	
Conocimiento del mercado	Paciencia Relaciones públicas Liderazgo	
Escolaridad	Licenciatura en Administración o en áreas comerciales	
Experiencia:		
Tiempo	Asunto	
5 años mín.	Dirección Manejo de personal	
Iniciativa: Toma de decisiones, innovaciones, proyectos		
Esfuerzo		
Mental	Visual y/o auditivo	Físico

80%	10%	10%
Condiciones de Trabajo		
Ambiente de Trabajo:	Agradable, trabajo en equipo	
Riesgos de Trabajo:	Trabajo bajo presión, ritmo de trabajo alto	
	NA	

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Edad	Sexo	Estado Civil
25 a 40 años	Indistinto	Casado
Otras Características Deseables de la Persona	Responsabilidad	
	Ética profesional	
	Disponibilidad de horario y para viajar	

GENERALIDADES

Nombre del Puesto:	Personal operativo
Área:	Producción
Número de personas en el puesto:	15
Jefe Inmediato:	Departamento de Producción
Puestos bajo su mando directo:	NA
Puestos bajo su mando indirecto	NA

COORDINACIÓN

Interna

Puesto	Para...
Director Gral.	Situaciones especiales, contratación
Calidad	Seguimiento a programas de trabajo
Contabilidad	Pago de nomina
Ventas y promoción	Comunicación de pedidos
Producción	Entrega de reportes
	Autorizaciones de pedidos

Externa

Puesto	Para...
Clientes	Despacho del producto

Proveedores	NA
Colegas	
Productores	

DESCRIPCION GENERAL

Objetivo:

Contara con la mano de obra suficiente para el abastecimiento de pedidos

Función:

Empacar y mantener el producto en las mejores condiciones hasta su entrega

Compromisos personal para alcanzar los objetivos de la empresa

Colaborara en lo que se pida

DESCRIPCION ESPECIFICA

Actividad	Diaria	Periódica	Esporádica
Descarga y carga de autobuses	X		
Conservara el aguacate	X		
Calcificación de la fruta por calibre			X
Cuidado de la fruta en proceso de maduración	X		
Negociación de precios		x	
Empacado de la fruta		x	
Dar mantenimiento a la línea de producción	X	X	
Desarrollara estrategias de ventas		X	
Recepción el área de control			X
Registro y comunicación de las ventas de contado o credito			X
Limpieza de la caja de campo		x	
Llevara los pedidos al área de recepción para el mercado nacional	X		
Asistir a capacitación		x	
Dara mantenimiento al almacén para material de empaque		x	

DESCRIPCION COMPLEMENTARIA

Autoridad

Tipo: Autoridad lineal

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Edad	Sexo	Estado Civil
18 a 40 años	Indistinto	Soltero/ casado
Otras Características Deseables de la Persona	Responsabilidad	
	Disponibilidad de horario	

5.1.4.1 Cálculo de Nómina

5.1.5 Planta y Distribución

6.1 Estudio financiero

6.1.1 Comentario e interpretación de las tablas del estudio financiero

TIR: Es la tasa interna de rendimiento, por tanto significa que el rendimiento de éste proyecto es muy poco. (12%) este proyecto da menos del 25% (tasa de financiamiento).

- VPN: Representa el valor presente neto el cual debe ser mayor a cero o igual a cero, para que el proyecto sea aceptado. El cual es de un (10, 642,004.22), valor menor a cero, por lo que este proyecto no se acepta; a menos que aumentemos las ventas en la temporada alta y media, y disminuir costos y gastos para que los costos promedios de lo que me cuesta el capital sea mínimo haciendo que mi empresa rinda. Además podemos aumentar el plazo para pagar las cuentas por cobrar y disminuir los plazos para cuantas por cobrar.
- Conclusión: la TIR es igual al rendimiento del proyecto mientras que VPN es igual a los flujos de dinero, por ello es conveniente que este se mayor a cero ya que esto significa que tendremos mayor dinero para poder librar la tasa o costo de financiamiento y mi proyecto sea rentable.
- Cabe mencionar que la recuperación de la inversión es lenta.
- La Tasa Promedio de Rentabilidad es del 46%; relativamente baja, por tanto su rentabilidad es baja.

Quizá para que el proyecto sea rentable y nos dé el rendimiento deseable será necesario incrementar las ventas mediante la implementación de un programa de exportación así los países europeos.

CONCLUSIONES

El presente proyecto contiene tres capítulos teóricos y uno práctico; con la finalidad de partir con los conceptos básicos, de lo cual incluye: empresa, recursos, elementos, entre otros; esto con el propósito de que el lector se empape de la información necesaria para que llegado el momento de presentar el caso práctico sea de manera clara y transparente.

Los tres capítulos teóricos asemejan los temas de importancia (Empresa, Agricultura y Proyecto de Inversión) para la investigación, los cuales serán la planeación del proyecto, para posteriormente pasar a la ejecución; es lo que tenemos como el caso práctico de la investigación. Los resultados que nos arrojen los diferentes estudios que integran el proyecto de inversión, se tomarán como parte del control, en base a estos hacer mejoras en la planeación y dar aportaciones que nos permitan permanecer y trascender en el mercado.

Cada uno de los capítulos aborda temas específicos que nos ayudarán a solucionar el problema y esclarecer el panorama total del mismo. Se trata de combinar las ideas de otros autores con lo que uno pretende demostrar, con la finalidad de que todo esté bien documentado.

Todos los conceptos que se fueron conociendo al paso de los capítulos, son ahora los que permiten que el proyecto de inversión marque las pautas de lo que la empresa puede llegar a ser en el mercado comercializando el producto.

Dado los resultados de la encuesta aplicada en la ciudad de Uruapan Michoacán, puedo decir bajo este fundamento, que la hipótesis es aceptada y se puede cumplir en un momento dado, ya que los consumidores o clientes potenciales aceptan el producto de manera acertada y productiva.

Habiendo concluido el presente proyecto, podemos decir que su rentabilidad es poco satisfactoria, pero también es cierto que si disminuimos costos y aumentamos ventas en la temporada media y alta haciendo que nuestra empresa rinda. Por otro lado tenemos cuentas por cobrar y documentos por pagar, es por esto que puedo sugerir que se disminuya el plazo en las cuentas por cobrar, esto con la finalidad de tener mayor flujo de efectivo para el momento de tomar decisiones productivas para la empresa. En cuanto a las cuentas por pagar, establecer convenios mediante previa negociación que nos permitan alargar el plazo; estoy de acuerdo que es una sugerencia un poco rebuscada por lo que será necesario presentar un plan bien estructurado, el cual reflejara la forma de pago así como el plazo en que se terminara de cubrir la deuda; a su vez la empresa deberá estructurar un plan interno basado en su gente y monitoreo del mercado que le permita tener el suficiente dinero para cubrir la deuda en tiempo y forma, y que además nos permita contar con el suficiente capital para solventar la naturaleza de esta. Todo esto es para obtener la credibilidad y crecimiento de la empresa.

Cabe mencionar, que el autor de dicho proyecto tiene la decisión final de si se lleva a cabo dicho proyecto o no, aun sabiendo los resultados del estudio midiendo riesgo vs rendimiento, recordando que a mayor riesgo mayor rendimiento y viceversa.

También puedo rescatar que, en el estudio de mercado los resultados fueron buenos ya que el producto resultó aceptado por el cliente, solo que el precio difiere en la decisión de compra. Mientras que la investigación de mercados encontramos que, la producción de aguacate en Michoacán (mercado potencial) constituye la principal actividad económica del estado, generando un ingreso de los 750 millones de pesos al año; lo que genera 40 mil empleos permanentes.

Considero que antes de tomar una decisión de si se lleva a cabo o no, es necesario hacer una evaluación de cada uno de los estudios que arrojó dicho proyecto de inversión, así como el criterio personal de los interesados; porque como podemos observar el estudio económico nos arroja un resultado poco convincente, mientras que el técnico y el de mercado nos dejan observar resultados que vale la pena valorar.

BIBLIOGRAFÍA

CHIAVENATO IDALBERTO, "Introducción a la teoría general de la administración", México DF. Mcgraw-Hill, 2006, 880P.

CROSBY PHILIP B., "La calidad no cuenta", Cecsca, México 1991, 238P.

GÓMEZ CRUZ, MANUEL ÁNGEL; LAURA GÓMEZ TOVAR; Y RITA SCHWENTESIUS RINDERMANN. 2002. "Agricultura orgánica". Mercado internacional y propuesto para su desarrollo en México, reporte de investigación No. 62, Ciestaam, Chapingo, EDO. DE México, 58 P.

GÓMEZ TOVAR LAURA, MANUEL A., GÓMEZ CRUZ, Y RITA SCHWENTESIUS RINDERMANN. 2001. "Desafíos de la agricultura orgánica". Certificación y comercialización, Mundi-Prensa-Universidad Autónoma Chapingo, Tercera edición, México, 224 P.

GÓMEZ M. ET AL. (COORDS). 2003. "Producción, comercialización y certificación de la agricultura orgánica en América latina". Ciestaam Y Auna-Cuba, Chapingo, México, 291P.

GÓMEZ TOVAR, LAURA. 2000. "Proposal for a structural and institutional design for the development of organic farming technology in Mexico", Master thesis, Roskilde University, Aalborg University, Dinamarca, 75 P.

GABRIEL BACA URBINA, "Evaluación de Proyectos". Quinta Edición, México DF. MC Grawhill 2008, 381P.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Y HERNÁNDEZ VILLALOBOS ABRAHAM, "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión para Principiantes". México DF. Thomsonlearning, 2003, 430P.

MORALES MARÍA, ELENA, "Contabilidad de sociedades", México DF. , MC. Graw-Hill, 1996, 254P.

MORENO FERNÁNDEZ, JOAQUÍN, "Contabilidad de sociedades", México DF. Imcp, 1996, 323P.

PERDOMO MORENO, ABRAHAM, "Contabilidad de sociedades mercantiles", México DF., Ecafsa, 1998, 404 P.

PONCE GÓMEZ, FRANCISCO, PONCE CASTILLO RODOLFO, "Nociones de derecho mercantil", MÉXICO DF. , Editorial banca y comercio, 2001, 369 P.

REYES PONCE, AGUSTÍN, "Administración de empresas primera y segunda parte", México DF. Limusa, 1993, 189P.

RODRÍGUEZ VALENCIA, JOAQUÍN, "Organización contable y administrativa de las empresas", México DF. Thomson, 2002, 181P.

ROBERTO L. MANTILLA MOLINA, "Derecho mercantil", México DF. Porrúa, 1998, 548P.

ROBERTO ROSADO, ECHÁNOVE, "Elementos de derecho civil y mercantil", México DF. ECA, 2001, 183P.

ROSA GARCÍA, MANUEL, "Contabilidad de sociedades", México DF. , ECAFSA, 2000, 384P.

HEMEROGRAFÍA

LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES.

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN ARTÍCULO 2009, TOMADO DE;

REVISTA DE DIVULGACIÓN SOBRE DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO Y AMÉRICA
LATINA.

INTERNET

WWW.CHAPINGO.MX/CIESTAAM/TO

WWW.THEGREENCORNER.COM

WWW.DEMEXICOALMUNDO.COM.MX/SP/BIENVENIDA.HTM

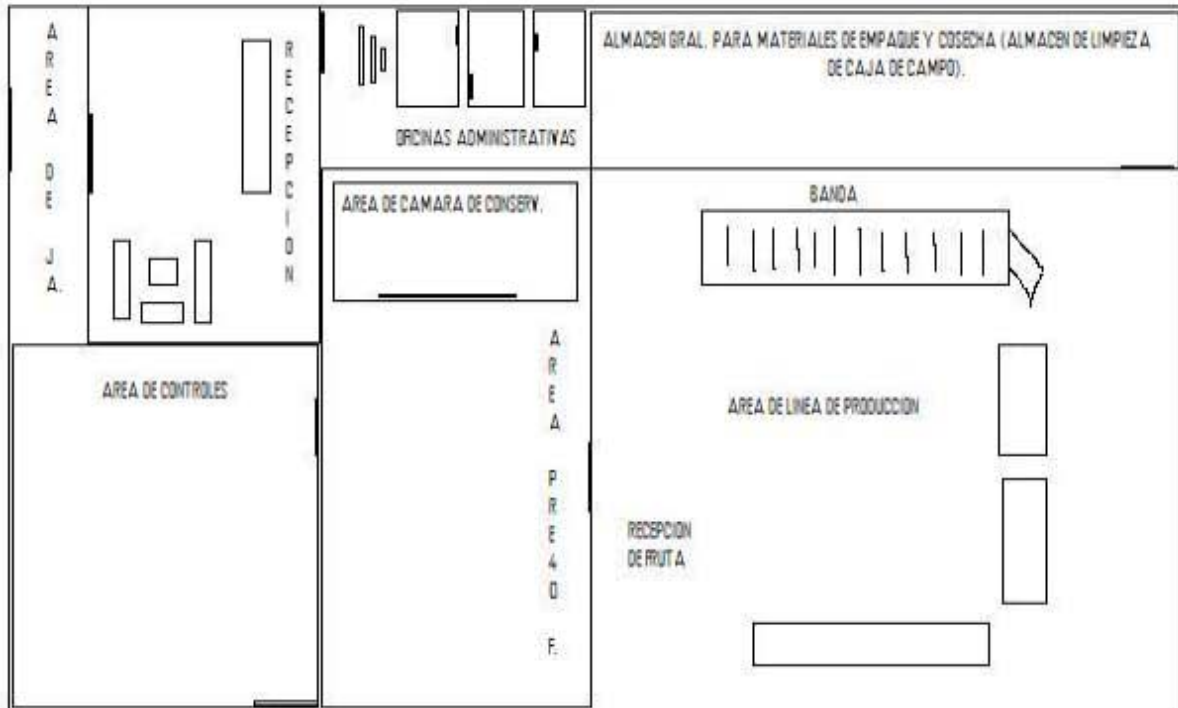
[HTTP://WWW.AIRESDECAMPO.COM/INDEX.ASP](http://WWW.AIRESDECAMPO.COM/INDEX.ASP)

[HTTP://WWW.IFOAM.ORG/WHOISIFOAM/SPANISH.HTML](http://WWW.IFOAM.ORG/WHOISIFOAM/SPANISH.HTML)

[HTTP://WWW.INFOMIPYME.COM](http://WWW.INFOMIPYME.COM)

[HTTP://WWW.SRE.GOB.MX/TRAMITES/SOCIEDADES/SOCIEDADES.HTM](http://WWW.SRE.GOB.MX/TRAMITES/SOCIEDADES/SOCIEDADES.HTM)

ANEXOS



Encuesta

Objetivo: Conocer la opinión de la población Uruapense acerca del consumo de los productos orgánicos (aguacate Hass, para su comercialización).

Buen día

Seleccione la respuesta que considere adecuada

1. ¿Conoces los productos orgánicos?
a. Si b. No
2. Cuales: _____
3. ¿Conoces lo beneficios de los productos orgánicos?
a. si b. No
4. ¿Consumes aguacate?
a. Si b. No
5. ¿Crees que los deberías incluir como complemento alimenticio?
a. Si b. No
Por que _____
6. ¿Conoces las propiedades nutritivas que aporta el aguacate a tu organismo?
a. Si b. No
7. ¿Crees que el consumir aguacate conlleva a una vida sana?
a. Si b. No
Por que _____
8. ¿Si en el mercado encontraras aguacate orgánico, lo comprarías?
a. Si b. No
9. ¿El precio del aguacate orgánico es 30% por encima del que no lo es, lo comprarías?
a. Si b. No
Por que _____
10. ¿Te gustaría encontrar aguacate de calidad en tu mercado?

"ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE AGUACATE ORGÁNICO, SA DE CV"

Nomina quincenal :

01-abr-10

a
1

Nombre	Salario Diario	PERCEPCIONES															DEDUCCIONES					SUELDO NETO	Menos Anticipo de sueldo	NETO A RECIBIR				
		Sueldo Normal		Horas Extras		Compen sación	Comision es	Días Festivos y Séptimos		Prima Dominical		PUNTUALIDAD		ASISTENCIA		DESPENSA		Suma Percepciones	subsidio al empleo	Total Percepciones	DEDUCCIONES							
		D i a s	Importe	Hrs	Importe			Días	Importe	D i a s	Importe	DIAS	IMPORTE	DIAS	IMPORTE	DIAS	IMPORTE				TOTAL				IMSS	ISPT	IN F O N A V I T	O T R A S
María de Jesús Esquivel González (Gerente)	1,015.67	30	30,470.10	0.00	0.00	385.43		1.00	2,031.34		15.00	1,523.51	15.00	1,523.51	15.00	305.00	3,352.01	36,238.88	0.00	36,238.88	78.61	6,540.07			6,618.68	29,620.20		29,620.20
Alejandro García González (Producción)	866.66	30	25,999.80	0.00	0.00	385.43		1.00	1,733.32		15.00	1,299.99	15.00	1,299.99	15.00	305.00	2,904.98	31,023.53	0.00	31,023.53	83.00	5,280.06			5,363.07	25,660.46		25,660.46
Alfredo Tamayo González (Consultor)	833.33	30	24,999.90	0.00	0.00	385.43		0.00	0.00		15.00	1,250.00	15.00	1,250.00	15.00	305.00	2,804.99	28,190.32	0.00	28,190.32	55.29	5,021.37			5,076.65	23,113.66		23,113.66
Julio Cesar García Guzmán (Calidad)	633.33	30	18,999.90	0.00	0.00	385.43		0.00	0.00		15.00	950.00	15.00	950.00	15.00	305.00	2,204.99	21,590.32	0.00	21,590.32	149.55	3,469.05			3,618.60	17,971.71		17,971.71
Mauricio Guzmán Meza (ventas)	1,000.00	30	30,000.00	0.00	0.00	385.43		1.00	2,000.00		15.00	1,500.00	15.00	1,500.00	15.00	305.00	3,305.00	35,690.43	0.00	35,690.43	73.82	6,384.93			6,458.76	29,231.67		29,231.67
Ana María García González (Contador)	333.33	30	9,999.90	0.00	0.00	385.43		0.00	0.00		15.00	500.00	15.00	500.00	15.00	305.00	1,304.99	11,690.32	0.00	11,690.32	111.74	1,337.39			1,449.13	10,241.18		10,241.18
María Concepción Torrez González (limpieza)	84.00	30	2,520.00	18.00	378.00	385.43		1.00	168.00		10.00	84.00	10.00	84.00	10.00	203.33	371.33	3,822.76	226.51	4,049.27	124.89			124.89	3,924.38		3,924.38	
Sergio Ramírez vega (obrero)	111.56	30	3,346.80	18.00	502.02	385.43		1.00	223.12		10.00	111.56	10.00	111.56	10.00	203.33	426.45	4,883.82	146.22	5,030.04	132.75			132.75	4,897.29		4,897.29	
Jorge García Anguiano	109.80	30	3,294.00	18.00	494.10	385.43		1.00	219.60		10.00	109.80	10.00	109.80	10.00	203.33	422.93	4,816.06	149.83	4,965.88	101.58			101.58	4,864.30		4,864.30	
Gerardo Arciga Magayan	105.00	30	3,150.00	18.00	472.50	385.43		1.00	210.00		10.00	105.00	10.00	105.00	10.00	203.33	413.33	4,631.26	159.66	4,790.92	76.58			76.58	4,714.34		4,714.34	
María Guadalupe Solórzano Solórzano	60.00	30	1,800.00	18.00	270.00	385.43		1.00	120.00		10.00	60.00	10.00	60.00	10.00	203.33	323.33	2,898.76	275.87	3,174.62	55.29			55.29	3,119.34		3,119.34	
Federico Piñón Valdez	66.35	30	1,990.50	18.00	298.58	385.43		1.00	132.70		10.00	66.35	10.00	66.35	10.00	203.33	336.03	3,143.23	262.86	3,406.09	67.53			67.53	3,338.56		3,338.56	
Claudia Berenice Tapia Ortiz	54.47	30	1,634.10	18.00	245.12	385.43		1.00	108.94		10.00	54.47	10.00	54.47	10.00	203.33	312.27	2,685.85	287.19	2,973.05	50.12			50.12	2,922.93		2,922.93	
Octavio Paz Ortiz	71.15	30	2,134.50	18.00	320.18	385.43		1.00	142.30		10.00	71.15	10.00	71.15	10.00	203.33	345.63	3,328.03	252.82	3,580.86	92.12			92.12	3,488.74		3,488.74	
Francisco Aguilar Lara	71.15	30	2,134.50	18.00	320.18	385.43		1.00	142.30		10.00	71.15	10.00	71.15	10.00	203.33	345.63	3,328.03	252.82	3,580.86	96.84			96.84	3,484.02		3,484.02	
Laura Amezcua Embriz	66.35	30	1,990.50	18.00	298.58	385.43		1.00	132.70		10.00	66.35	10.00	66.35	10.00	203.33	336.03	3,143.23	262.86	3,406.09	61.06			61.06	3,345.03		3,345.03	
Gabriel Magaña Magaña	53.00	30	1,590.00	18.00	238.50	385.43		1.00	106.00		10.00	53.00	10.00	53.00	10.00	203.33	309.33	2,629.26	290.20	2,919.46	48.78			48.78	2,870.68		2,870.68	
Teresa Bocio Bucio	66.35	30	1,990.50	18.00	298.58	385.43		1.00	132.70		10.00	66.35	10.00	66.35	10.00	203.33	336.03	3,143.23	262.86	3,406.09	65.32			65.32	3,340.77		3,340.77	
María Teresa Aguilar Pérez	55.30	30	1,659.00	18.00	248.85	385.43		1.00	110.60		10.00	55.30	10.00	55.30	10.00	203.33	313.93	2,717.81	285.49	3,003.30	51.16			51.16	2,952.14		2,952.14	
Sandra Parra Castillo	66.40	30	1,992.00	18.00	298.80	385.43		1.00	132.80		10.00	66.40	10.00	66.40	10.00	203.33	336.13	3,145.16	262.76	3,407.92	72.98			72.98	3,334.93		3,334.93	
Pedro Contreras Cerda	83.10	30	2,493.00	18.00	373.95	385.43		1.00	166.20		10.00	83.10	10.00	83.10	10.00	203.33	369.53	3,788.11	228.35	4,016.46	76.55			76.55	3,939.91		3,939.91	
			174,189.00														21,174.92		3,606.31	220,134.68	1,725.57	28,032.87	0.00		29,758.44	190,376.00		190,376.00

Balance y estado histórico

BALANCE				ESTADO DE RESULTADOS		
ACTIVO		PASIVO				
activo circulante		pasivo circulante				
Efectivo		proveedores		ventas netas		
Bancos	500000	acreedores diversos	6971402.83	costo de ventas		
Clientes		anticipo de clientes		compras netas		
inventario en mercancia	43000	total corto plazo		invetanrio inicial		
total circulante	543000			total disponible		
no circulante		total pasivo		inventario final		
edificio y construcciones	41000000		6971402.83	TOTAL COSTO VENTAS		0
equipo de transporte	756000			utilidad bruta		0
mobiliaria y equipo	72417	CAPITAL		GASTOS		
total no circulante	41828417	capital social	35400014.2	gastos de venta		
suma activo	42371417	resultado del ejercicio		gastos de admon		
		total capital		gastos financieros		
		suma pasivo mas capital		otros gastos y productos		0
				TOTAL DE GASTOS		0
				UTILIDAD DEL EJERCICIO		0
			0			

Cédula de ventas

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
2% mas																		
		temporada alta			temporada media			Temporada baja					temporada alta					
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
VARIACIÓN DE VENTAS	0%	60%	50%	40%	30%	20%	-50%	-45%	-40%	-30%	70%	60%	3%		6%	6%	6%	6%
PRECIO	65.00	65	65	65	65	65	65	65	65	65	72	72	72	45.00	46	48	49	51
UNIDADES	20,000	32,000	48,000	67,200	87,360	104,832	52,416	28,829	17,297	12,108	20,584	32,934	33,922	537,482	569,731	603,915	640,150	678,559
Ventas	1,300,000	2,080,000	3,120,000	4,368,000	5,678,400	6,814,080	3,407,040	1,873,872	1,124,323	787,026	1,471,739	2,354,783	2,425,426	36,804,689	26,407,028	28,831,193	31,477,897	34,367,568
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	1.00%	0.00%	3.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
VARIACIÓN DE VENTAS	0%	0%	3%	6%	5%	4%	6%	2%	3%	3%	3%	3%	3%		6%	6%	6%	6%
PRECIO	26.00	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	45.00	46	47	48	50
UNIDADES	6,000	6,000	6,180	6,551	6,878	7,153	7,583	7,734	7,966	8,205	8,452	8,705	8,966	90,374	95,797	101,544	107,637	114,095
Ventas	156,000	156,000	160,680	172,024	180,625	193,486	205,095	209,197	215,473	221,937	228,595	235,453	242,516	2,577,080	4,418,618	4,800,829	5,216,100	5,667,293
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	2.00%	0.00%	2.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
VARIACIÓN DE VENTAS	0%	0%	3%	5%	5%	4%	0%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
PRECIO	26.00	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	45.00	46	47	48	49
UNIDADES	12,000	12,000	12,360	12,978	13,627	14,172	14,172	14,739	15,476	16,250	17,062	17,915	18,811	179,561	188,539	197,966	207,865	218,258
Ventas	312,000	312,000	321,360	344,177	361,385	383,358	383,358	398,692	418,627	439,558	461,536	484,613	508,843	5,129,505	8,653,955	9,268,386	9,926,441	10,631,218
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	2.00%	0.00%	2.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
VARIACIÓN DE VENTAS	0%	0%	4%	4%	4%	1%	1%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%
PRECIO	26.00	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	45.00	47	49	51	53
UNIDADES	2,000	2,000	2,080	2,163	2,250	2,272	2,295	2,387	2,482	2,582	2,685	2,792	2,904	28,891	30,047	31,549	33,127	34,783
Ventas	52,000	52,000	54,080	57,368	59,663	61,766	62,384	64,879	67,474	70,173	72,980	75,899	78,935	829,600	1,406,199	1,535,569	1,676,841	1,831,111
VENTAS	\$1,820,000.00	\$2,600,000.00	\$3,656,120.00	\$4,941,568.63	\$6,280,073.38	\$7,452,689.24	\$4,057,876.05	\$2,546,639.59	\$1,825,896.44	\$1,518,693.95	\$2,234,849.70	\$3,150,746.97	\$3,255,720.63	\$45,340,874.59	\$40,885,799.75	\$44,435,976.47	\$48,297,279.41	\$52,497,189.72

	unidades / ton.	precio / ton.	venta	
Primera	1,000	65	65000	20000
Mediano	300	26	7800	6000
Comercial	600	26	15600	12000
Canica	100	26	2600	2000
			0	
			0	

Cédula de costos y ventas

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	0.00%	0.00%	3.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COSTO	\$29.90	\$29.90	\$29.90	\$29.90	\$29.90	\$30.80	\$31.41	\$32.04	\$32.68	\$33.34	\$33.34	\$33.34	\$33.34	\$33.34	\$33.34	\$33.34	\$33.34	\$33.34
UNIDADES	20,000	32,000	48,000	67,200	87,360	104,832	52,416	28,829	17,297	12,108	20,584	32,934	33,922	\$537,482.00	569,731	603,915	640,150	678,559
Costo	598,000	956,800	1,435,200	2,009,280	2,612,064	3,228,511	1,646,541	923,709	565,310	403,631	686,173	1,097,877	1,130,814	17,293,911	18,992,358	20,131,900	21,339,814	22,620,202
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COSTO	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.33	\$13.72	\$14.14	\$14.56	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00
UNIDADES	6,000	6,000	6,180	6,551	6,878	7,153	7,583	7,734	7,966	8,205	8,452	8,705	8,966	\$90,374.15	95,797	47	48	50
Costo	78,000	78,000	80,340	85,160	89,418	92,995	98,575	103,060	109,336	115,995	123,059	130,553	134,470	1,318,963	1,436,700	709	727	745
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.00%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COSTO	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.39	\$13.86	\$14.34	\$14.85	\$15.37	\$15.37	\$15.37	\$15.37	\$15.37	\$15.37	\$15.37
UNIDADES	12,000	12,000	12,360	12,978	13,627	14,172	14,172	14,739	15,476	16,250	17,062	17,915	18,811	\$179,561.26	188,539	197,966	207,865	218,258
Costo	156,000	156,000	160,680	168,714	177,150	184,236	184,236	197,353	214,474	233,079	253,299	275,273	289,036	2,649,529	2,896,969	3,041,818	3,193,909	3,353,604
VARIACIÓN DE PRECIO	0%	0%	0%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COSTO	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.00	\$13.26	\$13.46	\$13.66	\$13.87	\$14.07	\$14.07	\$14.07	\$14.07	\$14.07	\$14.07	\$14.07	\$14.07
UNIDADES	2,000	2,000	2,080	2,163	2,250	2,272	2,295	2,387	2,482	2,582	2,685	2,792	2,904	\$28,891.32	30,047	31,549	33,127	34,783
Costo	26,000	26,000	27,040	28,122	29,246	29,539	30,431	32,123	33,909	35,794	37,785	39,296	40,868	416,152	422,872	444,015	466,216	489,527
COSTO DE VENTAS	\$858,000.00	\$1,216,800.00	\$1,703,260.00	\$2,291,276.00	\$2,907,878.58	\$3,535,280.88	\$1,959,782.22	\$1,256,245.57	\$923,029.15	\$788,499.98	\$1,100,315.85	\$1,542,999.24	\$1,595,187.63	\$21,678,555.09	\$23,748,899.55	\$23,618,441.77	\$25,000,665.13	\$26,464,078.36

camioneta 160000
al 8% de interes

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENTRADAS		42,841,913.15	40,922,246.80	44,481,728.23	48,408,685.94	52,683,322.42
SALIDAS		29,889,814.07	31,944,557.99	33,272,335.83	35,718,353.43	38,386,314.44
FLUJO DE EFECTIVO	-42371417	12,952,099.08	8,977,688.81	11,209,392.40	12,690,332.51	14,297,007.98

PERIODO PROMEDIO DE LA RECUPERACION DE LA INVERSION	=	INVERSION NETA	\$ 42,371,417.00			
		FLUJOS DE EFECTIVO PROMEDIO ANUALES	12025304.16	3.52	18.25	
PERIODO REAL DE RECUPERACION DE LA INVERSION		1 3.28	1,196.08			

VALOR PRESENTE NETO = VALOR PRESENTE DE ENTRADAS DE EFECTIVO menos INVERSION NETA

COSTO DE CAPITAL	25.00%	1	2	3	4	5
		10361679.26	5745720.84	5739208.91	5197960.19	4684843.57

VPN = (10,642,004.22) este proyecto da menos del 25 porciento

TASA INTERNA DE RETORNO	12.00%	VPN =	11564374.18	7156958.56	7978624.10	8064935.73	8112506.28
			505,981.85				

12%

Depreciaciones

				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	año1	año2	año3	año4	año5
EDIFICIO Y CONSTRUCCIONES	41,000,000.00	5%	2,050,000.00	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	170,833.33	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00
EQUIPO DE TRNSPORTE	756,000.00	25%	189,000.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	189,000.00	189,000.00	189,000.00	189,000.00	189,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO	72,417.00	10%	7,241.70	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	603.48	7,241.70	7,241.70	7,241.70	7,241.70	7,241.70
TRANSPORTE		25%	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 187,186.81 2,246,241.70 2,246,241.70 2,246,241.70 2,246,241.70 2,246,241.70

Estado de resultados doce meses

ESTADO DE RESULTADOS																		
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	año 1	año2	año3	año4	año5	
VENTAS	2,600,000.00	3,656,120.00	4,941,568.63	6,280,073.38	7,452,689.24	4,057,876.05	2,546,639.59	1,825,896.44	1,518,693.95	2,234,849.70	3,150,746.97	3,255,720.63	43,520,874.59	40,885,799.75	44,435,976.47	48,297,279.41	52,497,189.72	
INV INICIAL	43,000.00	39,560.00	41,538.00	43,199.52	44,063.51	44,063.51	40,538.43	44,186.89	45,512.49	46,877.87	48,284.21	49,732.73	43,000.00	51,224.71	53,785.95	56,475.25	59,299.01	
COMPRAS	1,213,360.00	1,705,238.00	2,292,937.52	2,908,742.57	3,535,280.88	1,956,257.14	1,259,894.03	924,354.75	789,865.35	1,101,722.18	1,544,447.77	1,596,679.61	20,828,779.81	23,751,460.78	23,621,131.07	25,003,488.90	26,467,043.31	
DISPONIBLE	1,256,360.00	1,744,798.00	2,334,475.52	2,951,942.09	3,579,344.39	2,000,320.65	1,300,432.46	968,541.64	835,377.85	1,148,600.05	1,592,731.97	1,646,412.34	20,871,779.81	23,802,685.50	23,674,917.02	25,059,964.14	26,526,342.32	
INV FINAL	39,560.00	41,538.00	43,199.52	44,063.51	44,063.51	40,538.43	44,186.89	45,512.49	46,877.87	48,284.21	49,732.73	51,224.71	51,224.71	53,785.95	56,475.25	59,299.01	62,263.96	
TOTAL COSTO DE VENTAS	1,216,800.00	1,703,260.00	2,291,276.00	2,907,878.58	3,535,280.88	1,959,782.22	1,256,245.57	923,029.15	788,499.98	1,100,315.85	1,542,999.24	1,595,187.63	20,820,555.09	23,748,899.55	23,618,441.77	25,000,665.13	26,464,078.36	
UTILIDAD BRUTA	1,383,200.00	1,952,860.00	2,650,292.63	3,372,194.80	3,917,408.37	2,098,093.82	1,290,394.02	902,867.30	730,193.98	1,134,533.85	1,607,747.73	1,660,533.00	22,700,319.50	17,136,900.20	20,817,534.69	23,296,614.27	26,033,111.36	
GASTOS																		
GTOS VTA	156,000.00	219,367.20	296,494.12	376,804.40	447,161.35	243,472.56	152,798.38	109,553.79	91,121.64	134,090.98	189,044.82	195,343.24	2,611,252.48	2,453,147.98	2,666,158.59	2,897,836.76	3,149,831.38	
GTOS ADMON	130,000.00	182,806.00	247,078.43	314,003.67	372,634.46	202,893.80	127,331.98	91,294.82	75,934.70	111,742.49	157,537.35	162,786.03	2,176,043.73	2,044,289.99	2,221,798.82	2,414,863.97	2,624,859.49	
GTOS FINANC	78,000.00	109,683.60	148,247.06	188,402.20	223,580.68	121,736.28	76,399.19	54,776.89	45,560.82	67,045.49	94,522.41	97,671.62	1,305,626.24	1,226,573.99	1,333,079.29	1,448,918.38	1,574,915.69	
intereses de camioneta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
DEPRECIACION	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	187,186.81	2,246,241.70	2,246,241.70	2,246,241.70	2,246,241.70	2,246,241.70	
INTERESES PAGADOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PRODUCTOS FINANC	0.00	-6,743.69	-12,776.21	-20,846.81	-31,049.90	-42,900.49	-49,049.10	-53,042.27	-55,988.22	-58,491.18	-62,236.37	-67,416.54	-460,540.77	-89,447.33	-149,298.59	-224,027.87	-308,630.09	
TOTAL GASTOS	551,186.81	692,299.92	866,230.21	1,045,550.27	1,199,513.41	712,388.96	494,667.25	389,770.04	343,815.74	441,574.59	566,055.01	575,571.16	7,878,623.37	7,880,806.34	8,317,979.82	8,783,832.95	9,287,218.18	
UTILIDAD ANTES DE ISR	832,013.19	1,260,560.08	1,784,062.42	2,326,644.53	2,717,894.96	1,385,704.86	795,726.77	513,097.26	386,378.24	692,959.27	1,041,692.72	1,084,961.84	14,821,696.13	9,256,093.86	12,499,554.87	14,512,781.32	16,745,893.19	
IMPTOS	232963.69	352956.82	499537.48	651460.47	761010.59	387997.36	222803.49	143667.23	108185.91	194028.59	291673.96	303789.31	4,150,074.92	2,591,706.28	3,499,875.36	4,063,578.77	4,688,850.09	
UTILIDAD NETA	599,049.50	907,603.26	1,284,524.94	1,675,184.06	1,956,884.37	997,707.50	572,923.27	369,430.02	278,192.33	498,930.67	750,018.76	781,172.52	10,671,621.21	10,671,621.21	6,664,387.58	8,999,679.51	10,449,202.55	12,057,043.09

TASA PROMEDIO DE RENTABILIDAD = $\frac{\text{UTILIDAD PROMEDIO}}{\text{INVERSION PROMEDIO}}$ = $\frac{9,768,386.79}{21,185,708.50}$ = **46%**

