



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN.

PROYECTO DE EXPORTACIÓN DE GUAYABA DE
CALVILLO, AGUASCALIENTES A JAPÓN.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN.

PRESENTA:

VÍCTOR HUGO CERÓN SÁNCHEZ.

ASESOR: M.P.D.O. ROGELIO MOISES SANCHEZ
ARRASTIO.

CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.

2013



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.

No hay valores absolutos.

Hay bajo el sol un momento para todo, y un tiempo para hacer cada cosa:

Tiempo para nacer, y tiempo para morir;

Tiempo para plantar, y tiempo para arrancar lo plantado;

Tiempo para matar, y tiempo para curar;

Tiempo para demoler, y tiempo para edificar;

Tiempo para llorar, y tiempo para reír;

Tiempo para gemir, y tiempo para bailar;

Tiempo para lanzar piedras, y tiempo para recogerlas;

Tiempo para los abrazos, y tiempo para abstenerse de ellos;

Tiempo para buscar, y tiempo para perder;

Tiempo para conservar, y tiempo para tirar fuera;

Tiempo para rasgar, y tiempo para coser;

Tiempo para callarse, y tiempo para hablar;

Tiempo para amar, y tiempo para odiar;

Tiempo para la guerra, y tiempo para la paz;

Al final ¿Qué provecho saca uno de sus afanes?

Qohelet 3:1-9

Y me dije a mi mismo:

“Dios juzga al justo y al malo, pues hay tiempo para todo, y nada escapa a su juicio”.

Qohelet 3:17

Dedicatorias.

A dios:

Por darme todo lo que necesito para ser mejor cada día.

A la Universidad Nacional Autónoma de México:

Por mostrarme que no existen imposibles.

A la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán:

Por inculcarme la disciplina, el respeto, la dedicación y la determinación en la vida y gracias por enseñarme el significado de ser “orgullosamente Universitario”

A mis amigos:

Mareli Domínguez por ese enorme apoyo y motivación, por ser mi gran amiga, por enseñarme el verdadero valor de la amistad.

A Carlos García Laborde, Alfonso Abraham Luna Olvera, Ramón Hernández Barragán y Miguel Ángel por brindarme su amistad, consejo y alegría.

A mis tías Paula Cerón de Jorge y Guadalupe Cerón de Jorge:

Por su invaluable apoyo.



Índice.	
Planteamiento del problema.....	I
Hipótesis.....	II
Objetivos.....	III
Introducción.....	IV
Capítulo 1.- Marco teórico.	
1.1.-Administracion.....	1
1.1.1.-Concepto y Antecedentes.....	1
1.1.2.-Proceso administrativo.....	5
1.2.-Mercadotecnia.....	19
1.2.1.-Concepto.....	19
1.2.2.-Mercadotecnia internacional.....	23
Capítulo 2.- Proyectos de inversión.	
2.1.-Concepto y características de los proyectos de inversión.....	25
2.2.- Ciclo de vida de los proyectos de inversión.....	26
2.3.- Estudios comprendidos en los proyectos de inversión.....	27
Capítulo 3.-Tratados y acuerdos internacionales de libre comercio.	
3.1-Acuerdos y tratados de comercio exterior firmados por México.....	35



Capítulo 4.- Caso práctico.

4.1.- Calvillo, Aguascalientes.....	42
4.2.- Guayaba.....	43
4.2.1.- Características nutrimentales.....	43
4.2.2.- Normas de calidad.....	46
4.2.3.- Conceptos cosecha y pos cosecha.....	53
4.3.- Panorama del comercio internacional de la guayaba.....	63
4.3.1.- Principales países productores.....	63
4.3.2.- Países exportadores e importadores.....	64
4.3.3.- Situación de la producción de guayaba en México.....	67
4.4.- Estudio de inversión en el proyecto de exportación de guayabas de calvillo, Aguascalientes a Japón.....	81
4.4.1.- Análisis del mercado japonés.....	81
4.4.2.- Análisis financiero y normas jurídicas de exportación.....	85
Conclusiones.....	92
Bibliografía.....	94

Planteamiento del problema.

Los acuerdos y tratados internacionales de comercio exterior han ayudado a aumentar la actividad comercial en México, sin embargo no ha sido suficiente, el país depende cada vez más de las importaciones, es por ello que una adecuada evaluación de un proyecto de inversión debe estar encaminado a minimizar los gastos y asegurar la inversión, ya que no podemos realizar una actividad comercial sin tener la certeza de que nos generara divisas.

El consejo de Guayaba de Aguascalientes está tratando de encontrar nuevas formas de comercializar su producto y han considerado la posibilidad de exportar la guayaba de calvillo a Japón como una forma de asegurar la misma, sin embargo desconoce los trámites y la capacidad financiera para llevarlo a cabo, así como los resultados que se podrían esperar de tal actividad.

Es por ello que se decidió realizar un estudio de factibilidad para la exportación de guayaba, con lo cual busca colocar un producto de calidad en el mercado japonés y por consiguiente crecer de una forma significativa.

Hipótesis.

Realizar el estudio de factibilidad de un proyecto de exportación permitirá reducir los grados de incertidumbre, por lo tanto evitara la perdida de las inversiones.

Objetivo general

- ❖ Evaluar la factibilidad de exportar guayaba de Calvillo, Aguascalientes a Japón.

Objetivos particulares.

- ❖ Evaluar las condiciones de la guayaba en el mercado internacional.
- ❖ Determinar la capacidad financiera y de infraestructura necesaria para la exportación de guayaba.

Introducción.

En la actualidad el proceso de globalización que se ha dado entre los diferentes países del mundo, entendiendo la globalización como el proceso de creciente comunicación e interdependencia de los países que ocasiona una constante unificación de los mercados, sociedades y culturas, ha provocado paso que los diferentes países busquen formas de consolidar sus economías a través de estrategias, políticas y alianzas, ya sean internas o externas.

Nuestro país es parte de este proceso de globalización y como parte de una de sus políticas económicas esta tratando de fomentar el comercio exterior a través de diferentes secretarías como la SE (Secretaría de economía), o la SAGARPA así como con ayuda de organismos paraestatales y desconcentrados, sin embargo en la actividad del comercio exterior existe poca o nula información hacia las personas de actividades agrícolas que desean exportar sus productos.

Es por ello que para llevar a cabo cualquier actividad de comercio exterior es necesario analizar el proyecto en todos sus aspectos para identificar su alcance, sus objetivos, así como como los requerimientos necesarios para llevarlos a cabo.

Se brindará información referente al proceso de producción, distribución y comercialización, así como, conceptos e información útil en el proceso de exportación.

Capitulo I. En el este capítulo se expondrán los conceptos teóricos de la administración, mercadotecnia y finanzas que son la base y al mismo tiempo son las herramientas que nos ayudaran a comprender el proceso de investigación, procesos de elaboración y finalmente la evaluación final de rentabilidad del proyecto de exportación.

Capitulo II. En este capítulo, el lector encontrara conceptos más detallados acerca de los proyectos de inversión, su ciclo de vida y elementos claves para su comprensión.

Capitulo III.- En este capítulo se mostraran los acuerdos y tratados internacionales que México tiene actualmente, los cuales ayudaran a saber la leyes de regulación en materia de comercio exterior, así como la normativa legal de estos.

Capítulo IV.- Este capítulo mostrara la posición de la guayaba mexicana en el extranjero, sus ventajas y desventajas, así como el análisis técnico y financiero necesario para llevar a cabo una actividad de exportación a otro país, en este caso Japón.



Capítulo I. Marco Teórico.

1.1. Administración.

1.1.1.- Concepto y Antecedentes.

Que entendemos como administración, ¿Cuál es su utilidad?, ¿en que nos beneficia?, ¿Dónde se originó?, para comprender en su totalidad que es la administración, comenzaremos por definirla etimológicamente; Administración se compone del prefijo **ad** (hacia), y **minister** (subordinación u obediencia), de esta manera la definición etimológica nos dice que la administración es una función que se lleva a cabo bajo el mando de otro, de un servicio que se presta.

Ahora bien en qué periodo de la historia se origina la administración; desde un punto de vista particular; desde que el hombre se agrupa en sociedad para conseguir fines en común, que como individuo no podría llevar a cabo.

Históricamente la administración aparece en varias culturas; por ejemplo en los Sumerios, los primeros en tener una escritura ya realizaban un cierto tipo de control referente a los tributos, los babilonios en su código de Hammurabi refería aspectos administrativos en relación al salario, al control de actividades y a la responsabilidad de las funciones de los trabajadores.

No podemos olvidar a los chinos y su evolución histórica, sin duda requirió de una gran organización en su estructura administrativa como lo demuestran los escritos de la dinastía chow con sus ocho reglamentos y ocho métodos para gobernar, dentro de ellos se encuentran aspectos de las administración como estructura administrativa, funciones, motivación y facultades; no podemos olvidar a Confucio (551-479 a.c.) Quien después de aportar grandes pensamientos a la filosofía y otros campos trabajo en el gobierno y apporto ideas, como la elección de funcionarios y algunas normas para la administración pública.



Ahora los egipcios y sus magníficas construcciones; que sin duda requirieron de una gran organización de materiales y recursos humanos, estos últimos esclavos, los egipcios ejercían aspectos administrativos: la especialización, descentralización, así como la centralización, esta última ejercida por los faraones como respuesta a un mejor manejo de la riqueza.

Los Israelitas, que son más conocidos por aspectos religiosos que administrativos, nos muestran un aspecto administrativo importante “delegar”, el más claro ejemplo lo tenemos con Moisés y su ya conocida historia con los egipcios.

Los griegos y los romanos también utilizaron aspectos administrativos, los griegos con sus famosa “polis” como sistema de organización y los romanos una cultura que casi llegó a dominar el mundo antiguo supo separar fusiones dentro de su organización; el más claro ejemplo es el de los cónsules que dominaban funciones administrativas y militares, funciones que desempeñaban junto con los pretores en pequeños dominios del imperio.

Así pasando por la edad media, el feudalismo, los gremios, la iglesia católica y la administración militar es como se llega a la revolución industrial, el punto clave donde nace la empresa y con ella la administración profesional, de ahí que surjan teorías que buscan solucionar problemas específicos a los problemas existentes de la época.

Es a principios del siglo XX donde surge la Administración científica con Frederick Winslow Taylor y Henri Fayol.

Taylor da énfasis en las tareas de los operarios basado en su estudio de tiempos y movimientos (motion time study), que no es otra cosa que la racionalización de los métodos de trabajo y la fijación del tiempo estándar para la ejecución de las operaciones. Fayol por su parte hace énfasis en la estructura de la organización.



Posteriormente fueron existiendo diversas teorías que buscaban dar respuesta a problemas específicos que surgían en las empresas, con diversos enfoques; las diversas teorías las podemos clasificar en escuelas de la administración, entendiendo el nombre de “escuelas” a aquellos grupos de autores que sustentan en forma sistemática principios y métodos similares respecto a una disciplina determinada.

Así agruparemos a las escuelas de la administración de la forma siguiente:

Grupo 1.- Tiene énfasis en las tareas y en la estructura.

- Administración científica o Taylorismo.
- Proceso administrativo.
- Empiriológica de Ernest Dale.
- Burocrática de Max Weber.

Grupo 2.- Tienen énfasis en los aspectos humanos.

- Escuela del comportamiento humano.
- Escuela del sistema social.

Grupo 3.- Tienen énfasis en la lógica y en las matemáticas para la toma de decisiones.

- Escuela de toma de decisiones.
- Escuela matemática.



Subdivide:

- Cibernética.
- Investigadores de operaciones.

Grupo 4.- Tiene énfasis en las relaciones que se dan en la organización.

- ❖ Escuela estructuralista.
- ❖ Escuela situacional o contingencial.
- ❖ Escuela de sistemas.

Sin lugar a dudas la administración ha jugado un papel importante en el desarrollo humano, es por ello que ya definida la palabra administración desde su parte etimológica y ya visto el desarrollo que tuvo la administración tenemos que definirla en el sentido de una disciplina de estudio, para ello tomaremos definiciones de algunos autores.

J.A. Fernández Arenas nos dice que la administración “es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado”

H. Fayol (padre de la administración moderna); “Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar”.

Koontz y Ò Donnell dice “La dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes”.

Peterson y Plownam es “Una técnica por medio de la cual se determinan y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular”.

Agustín Reyes Ponce nos dice que la administración “es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de coordinar un organismo social”.



Después de lo anterior podemos definir a la administración como:

El conjunto de pasos que de forma sistemática y ordenada regulan las actividades de una organización para el cumplimiento de los objetivos, buscando siempre la máxima eficiencia en todas las áreas.

1.1.2.- Proceso administrativo.

Comenzaremos por definir al proceso administrativo como: “el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral (Reyes Ponce, 2011)”.

Generalmente cada autor estructura el proceso administrativo de acuerdo a su criterio; sin embargo todos parten de la misma base.



Aquí presentamos el proceso administrativo de algunos autores:

Fayol	Urwick	Gulick	Koontz y O`Donnell	Newman	Dale
Prever	Investigación	Planeación	Planeación	Organización	Planeación
Organizar	Previsión	Organización	Organización	Planeación	Organización
Comandar	Planeación	Administración	Designación	Liderazgo	Dirección
Coordinar	Organización	de personal.	de personal.	Control	Control
Controlar	Coordinación	Dirección o	Dirección.		
	Comando	Comando.	Control.		
	Control	Coordinación.			
		Información.			
		Apoyo.			

Cuadro 1. Introducción a la teoría general de la Administración .Chiavenato Idalberto, pág. 246, 2000.



Para comprender mejor el proceso administrativo, utilizaremos el proceso administrativo en 6 etapas (previsión, planeación, organización, Integración, dirección y control); explicando en que consiste cada fase y cuales los elementos que los forman.

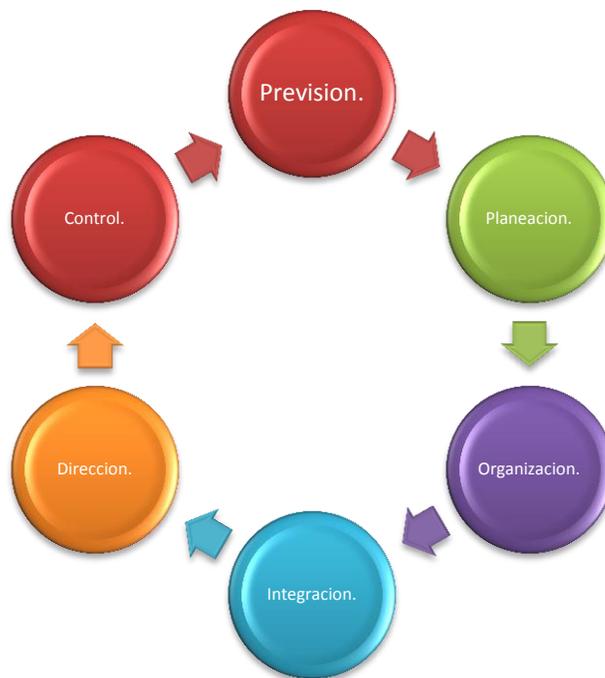


Figura 1. Elaboración propia.



Previsión.

Responde a la pregunta ¿Qué puede hacerse? y puede definirse como: “el elemento de la administración en el que, con base en las consideraciones de las condiciones futuras en que una empresa habrá de encontrarse, reveladas por una investigación técnica, se determinan los principales cursos de acción que permitirán realizar los objetivos de esa misma empresa”. (Agustín Reyes Ponce, 2011).

Principios:

❖ Previsibilidad (Probabilidad).

Este principio descansa sobre el hecho de que las previsiones administrativas nunca alcanzaran una certeza plena, pues siempre existirá un riesgo, ya sea por la infinidad de factores externos o internos o las decisiones humanas en si, sin embargo, la previsión debe apoyarse de una certeza moral o probabilidad seria, la cual deberá ser obtenida de las experiencias propias o ajenas, así como técnicas de investigación estadística, de calculo o probabilidad.

❖ Medición.

Las previsiones serán tanto mas seguras cuanto mas podamos apreciarlas, no solo cualitativamente sino en forma cuantitativa o susceptible de medirse”.

Base cuantitativas, estudios estadísticos,

La aplicación de la estadística y otras ramas de las matemáticas han hecho técnica, o aun científica, la previsión de muchos acontecimientos.



❖ Objetividad.

Las previsiones deben descansar en hechos mas que en opiniones subjetivas.

Este principio se basa básicamente en la cantidad y calidad de la información de que se disponga, dejando de lado por obvias razones las opiniones o criterios no fundados en hechos.

Reglas:

❖ Objetivos.

También conocido como meta, un objetivo dirige y lanza acciones hacia un fin. Terry afirma: “Un objetivo representa lo que se espera alcanzar en el futuro como resultado del proceso administrativo”.

Los objetivos son el primer acto administrativo a realizar por parte de las organizaciones y los objetivos deben ser jerarquizados de forma clara y precisa ya que son los objetivos la razón de ser de las organizaciones.

❖ Investigaciones.

La investigación tiene como fin determinar los medios más aptos para alcanzar los objetivos fijados, la investigación es la base de la previsión.

Reglas de la investigación.

1.- Debe tenerse a la vista el mayor número de factores positivos y negativos que habrán de influir en la obtención del objetivo propuesto para clasificarlos adecuadamente.

2.- Deben distinguirse los factores medibles entre los de mera apreciación.

3.- Deben distinguirse los factores disponibles de los que no se hallan a nuestro alcance, tratando de determinar donde y como encontrar aquellos que podamos allegarnos, sus fuentes, su costo de adquisición etc.

4.- Deben seleccionarse los factores estratégicos.



5.- Deben tratar de fijarse los elementos totalmente imprevisibles, con el fin de buscar, de prever y evitar los factores dañosos que puedan producir.

Técnicas de la investigación.

1.- Observación.

2.- Encuesta.

❖ Alternativas.

Los cursos alternativos de acción resuelven el problema de cómo lograr la adaptación más eficiente posible de los medios al fin. Contar con varios cursos de acción para escoger siempre será una ventaja en la moderna administración.

Principales instrumentos:

❖ Técnicas cualitativas.

❖ Observación

❖ Encuesta

❖ Técnicas Admón. Cuantitativa.



Planeación.

Elemento del proceso administrativo en el que se fija lo que va a hacerse

“La Planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y números necesarias para su realización (Agustín Reyes Ponce, 2011).”

Para comprender mejor este elemento administrativo hay que entender que un plan es un diseño o esquema detallado de lo habrá de realizarse en el futuro; así como las especificaciones para su realización.

Los planes de la organización deben ser precisos, es decir, no deben de dejar ningún aspecto a realizar, es cierto que en muchas ocasiones no podemos planear todo a detalle, sin embargo mientras mas preciso sea el plan a realizar menor será el campo de lo eventual.

Todo plan debe ser flexible entendiéndose que dentro de los planes es posible realizar pequeñas adaptaciones momentáneas, pudiendo después volver a la dirección inicial.

También, es importante decir que los planes sean integrales; es decir que tengan unidad, que aunque exista un plan para cada función, todos deben estar sumamente integrados y coordinados de tal manera que sea un plan único el que se aplica en la organización.



Etapas de la planeación.

Políticas.

Las políticas orientan la acción de los miembros de la organización a través de lineamientos generales para conseguir los objetivos establecidos.

Estrategias.

Cursos de acción generales o alternativas, que muestran la dirección y el empleo general de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.

Procedimientos.

Son aquellos planes que señalan la secuencia cronológica más eficiente para obtener los mejores resultados en cada función concreta de una empresa.

Programas.

Son aquellos planes en los que no solo se fijan los objetivos y la secuencia de operaciones, sino principalmente el tiempo requerido para realizar cada una de sus partes.

Presupuestos.

Un presupuesto es un plan de acción ya sea de ingresos o de gastos, comprendido en un periodo de tiempo determinado.



Técnicas de la planeación.

1.- Manuales.

- Manual de objetivos y políticas.
- Manuales departamentales.
- Manual de bienvenida.
- Manual de organización.
- Manual de procedimientos.

2.- Diagramas de proceso y de flujo.- Sirven para para presentar, analizar, mejorar y explicar un procedimiento.

3.- Grafica de Gantt.- Controla la ejecución simultanea de varias actividades que se realizan de manera coordinada.

4.- Presupuestos.

5. - Técnicas de trayectoria critica.- Buscan planear y programar, en forma grafica y cuantitativa, una serie de secuencias coordinadas de actividades simultaneas, que tienen el mismo fin y el mismo origen.

PERT (Program Evaluation and Review Technique)

CPM (Critical Path Method)

RAMPS (Resource Allocation and Multi Project Scheduling)



Organización.

Como elemento del proceso administrativo, la organización estructura e integra las funciones, niveles y actividades de cada de los elementos humanos y materiales, con el único propósito de alcanzar una eficiencia máxima.

Principios de la organización.

Especialización.

Cuanto mas se divide el trabajo, dedicando a cada empleado una actividad mas limitada y concreta, se obtiene mayor eficiencia, precisión y destreza.

Unidad de mando.

Para cada función debe existir un solo mando.

Autoridad-Responsabilidad.

Debe precisarse el grado de responsabilidad que corresponde al jefe de cada nivel jerárquico, estableciéndose al mismo tiempo la autoridad correspondiente a aquella.



Dirección-Control.

A cada grado de delegación debe corresponder el establecimiento de los controles adecuados para asegurar la unidad de mando.

Definición de puestos.

Debe definirse por escrito las actividades y responsabilidades que corresponden a cada puesto, entendiendo por este la unidad de trabajo impersonal específico.

Integración.

Elemento administrativo que pertenece a la parte dinámica de la administración y en la cual Agustín Reyes Ponce la define como: “Integrar es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social”.

La integración pone en disposición los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones que se establecieron previamente para ejecutar los planes de la organización.

Principios de la integración:

- Integración de personas.- Adecuación de hombres y funciones, es decir; “el hombre adecuado para el puesto adecuado”.
- Integración de recursos materiales.- A cada miembro de la empresa debe proporcionársele los elementos necesarios para hacer frente eficientemente a las necesidades de su puesto.



Implica:

- Relaciones industriales.
- Relaciones públicas.
- Canales de comunicación adecuados.

Dirección.

Elemento del proceso administrativo en donde se guía y vigila la realización de los planes por parte del administrador, a través de la autoridad, autoridad que ejerce en base a decisiones, así mismo la autoridad se puede delegar, siempre y cuando se vigile el cumplimiento de las órdenes.

Etapas de la dirección:

Toma de decisiones.

Una decisión es la elección de un curso de acción en específico, para tomar la mejor decisión hay que delimitar el problema, analizarlo y plantear posibles soluciones y así elegir la mejor opción.

Motivación.

Posiblemente la labor más importante de la dirección, pues a través de ella se mueve a la acción para lograr los objetivos.

Comunicación.

Es un proceso que se da en la organización y en la cual se recibe y transmite información, así de esta manera se mantiene las relaciones existentes en la organización.



Liderazgo y Supervisión.

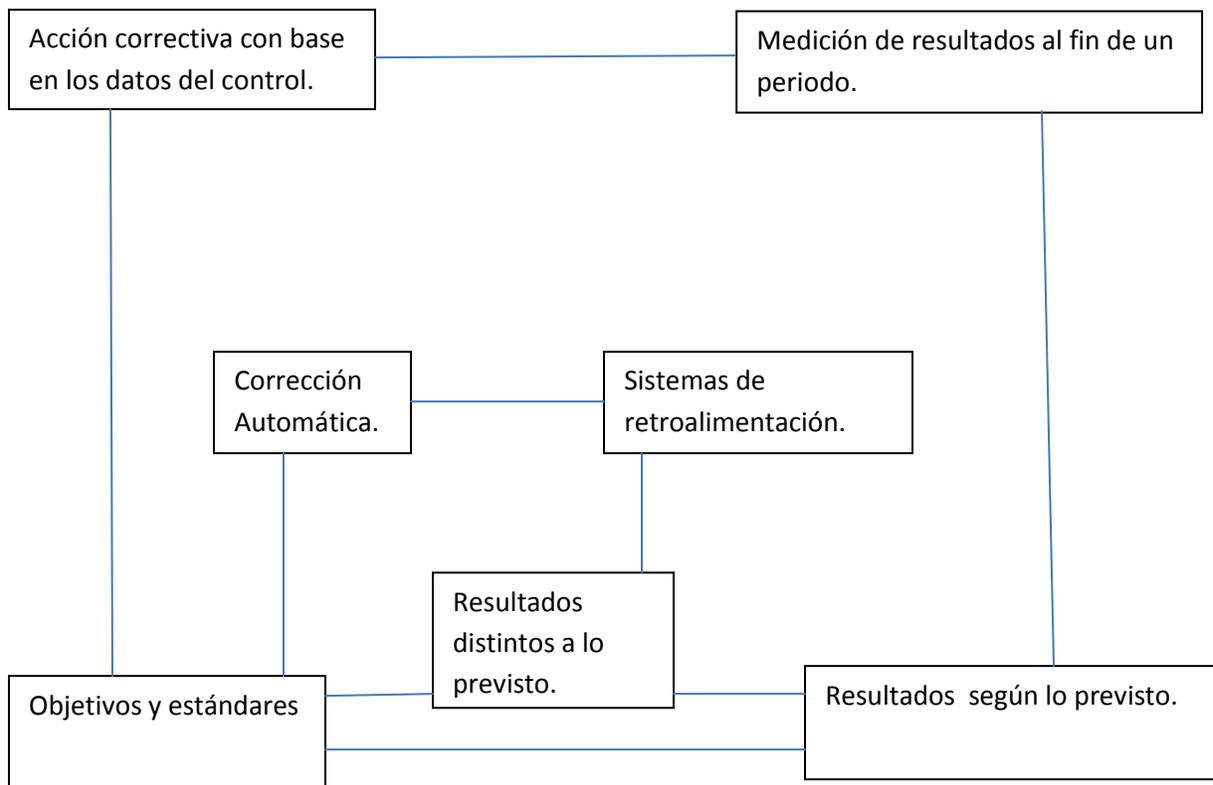
La supervisión es ver que todas las actividades se hagan como fueron ordenadas y el liderazgo ayuda a quien ejerce esa tarea.



Control.

Este elemento del proceso administrativo se encarga de medir los resultados que se obtuvieron con relación a los esperados, de una forma parcial o total, con el fin de encontrar las deficiencias para mejorar y corregir y así formular nuevos planes.

Procedimiento sistemas de control.



Cuadro 2. Reyes Ponce Agustín. Administración moderna. Ed. Limusa. México, Pág. 441.



Etapas del Control.

1. Establecimiento de Estándares.
2. Observación del desempeño.
3. Comparación del desempeño con el estándar establecido.
4. Acción Correctiva.

1.2.- Mercadotecnia.

1.2.1.- Concepto.

La mercadotecnia se ha convertido en una disciplina de gran importancia dentro de las organizaciones, pues es la mercadotecnia la que identifica gustos y preferencias de los clientes, tendencias tecnológicas y entornos económicos siempre buscando ser una actividad productiva y rentable para la organización.

En 1995 la American Marketing Association (AMA) definió a la mercadotecnia como: “El proceso de planeación y ejecución del concepto, establecimiento de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos individuales y los de la empresa”.

Philip Kotler define a la mercadotecnia como “Un proceso social y administrativo por el cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean al crear e intercambiar productos y valores por otros”.

Para Peter Drucker el objetivo de la mercadotecnia es conocer y comprender tan bien al cliente, que el producto o servicio se le adecue y se venda por sí solo.



Principios de la Mercadotecnia.

1. Toda organización existe para satisfacer las necesidades de sus clientes.
2. Los clientes son los que hacen permanecer a cualquier organización.
3. La tarea es desarrollar satisfactores (bienes o servicios) en función de las necesidades de los clientes.
4. Se debe saber diferenciar los productos y servicios de las otras operaciones.
5. Crear un valor de diseño, tiempo y lugar.

Funciones de la Mercadotecnia.

1. Funciones de Intercambio.

Su objetivo es facilitar la compra-venta de bienes y servicios y tiene que ver con aspectos como la compra, la comercialización, la determinación de precios y la venta.

2. Funciones de Distribución física.

Son las funciones que tienen que ver con la disponibilidad de los productos o servicios, su objetivo es tenerlos disponibles a tiempo y en el lugar que se necesiten.

3. Funciones de Apoyo.

Facilita la función comercial dando el crédito necesario o seguimiento a una decisión de compra con servicio de posventa.



Mezcla Mercadológica.

Se define como “la serie de instrumentos tácticos y controlables de la mercadotecnia que combina la empresa para obtener la respuesta que quiere del mercado hacia el cual se dirige; consta de todo aquello que pueda hacer la organización para influir en la demanda de un producto”.¹

Producto.

Combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta.

Precio.

Valor monetario que los clientes pagaran para obtener el producto.

Plaza.

Significa definir cuales serán los puntos donde se venderá el producto o servicio, así como establecer las rutas y forma en que será transportado, los lugares y las formas en que serán administrados los servicios.

Promoción.

La promoción tiene como prioridad comunicar l existencia, características, ventajas y la necesidad que satisface el producto o servicio.

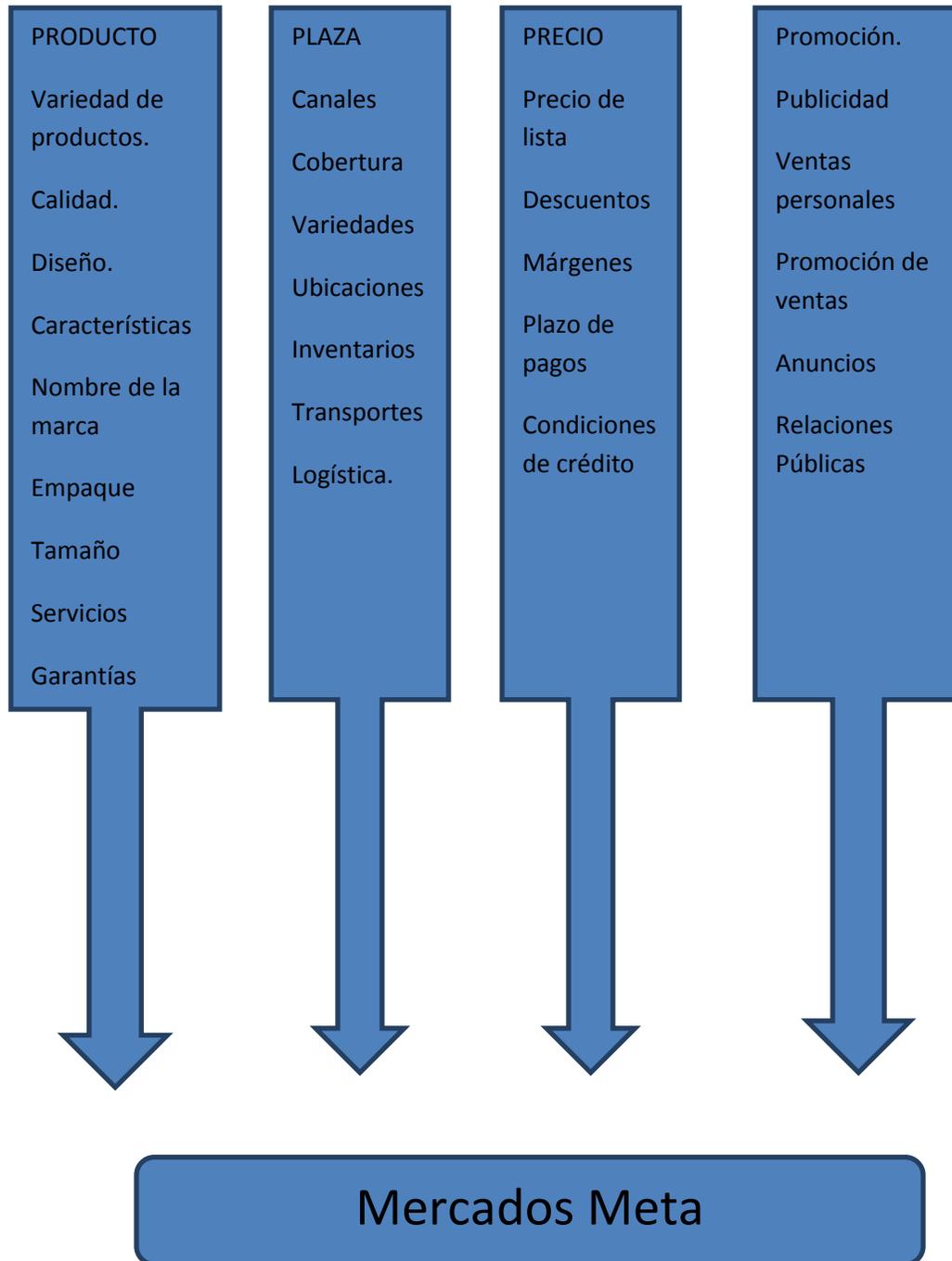
Elementos de la promoción.

1. Publicidad.
2. Ventas.
3. Relaciones públicas.

¹ IITE. Mercadotecnia. Pág. 42.



Mezcla de Mercadotecnia.



Cuadro 3. Lerma Kirchner Alejandro. Comercio y Mercadotecnia internacional. Ed. Thomson.



1.2.2.- Mercadotecnia Internacional.

Es normal en ocasiones confundir el termino Mercadotecnia Internacional con el de comercio internacional; sin embargo tienen diferencias particulares.

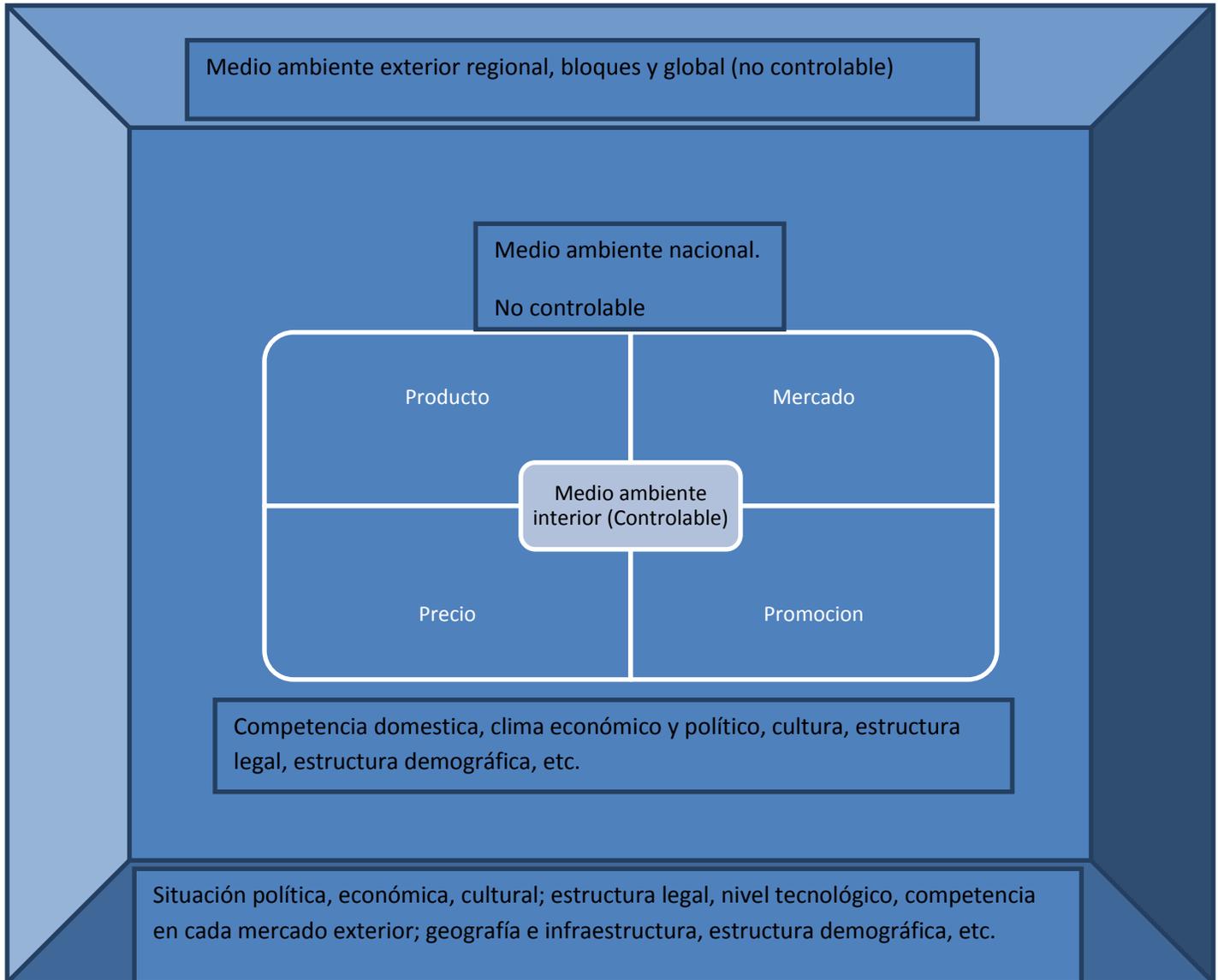
Mientras que el comercio internacional “es el intercambio de bienes, servicios, ideas y otros, entre dos o más países que incluyen a diversos agentes económicos de diferentes nacionalidades (Mercado Salvador, 2000), la Mercadotecnia Internacional se define “como el conjunto de conocimientos que tiene como fin promover y facilitar los procesos de intercambio de bienes, servicios, ideas y valores entre oferentes y demandantes de dos o mas países, para satisfacer las necesidades y/o deseos de los clientes y/o consumidores (Kirchner Lerma, 2004)”.

Características	Mercadotecnia	Comercio
Abarca dos o mas países	SI	SI
Lo realizan una variedad de agentes económicos.	SI	SI
Es el intercambio de bienes, servicios e ideas	NO	SI
Indica como efectuar ese intercambio	SI	NO
Es una técnica	SI	NO
Es una actividad	SI	SI

Tabla 1. Semejanzas y Diferencias entre la Mercadotecnia Internacional y el Comercio Exterior.



Elementos en el análisis mercadológico internacional.



Cuadro 4. Lerma Kirchner Alejandro. Comercio y Mercadotecnia internacional. Ed. Thomson. Pág. 7.



Capítulo II.- Proyectos de inversión.

2.1.- Concepto y características de los proyectos de inversión.

Un proyecto es “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas una necesidad humana (Urbina Gabriel, 2001)”.

Por lo tanto un proyecto de inversión contempla todas aquellas ideas para poner en marcha un negocio en un plan que nos ayuda en la toma de decisiones, ya que proporciona información de los insumos materiales y financieros para su realización dándonos una idea más clara del rumbo que tomara el negocio.

.

Un proyecto de inversión debe contener las siguientes características:

Persecución de uno o varios objetivos.

Coordinación de actos orientados a la consecución de uno o varios objetivos, integrados entre sí y estructurados, tanto técnicos, como económicos.

Actividades planificadas, ejecutadas y supervisadas.

Debe contener actividades proyectadas, posibles de ejecutar y que lleven un control para el conocimiento de que se están ajustando a lo planeado.

Disponibilidad limitada de recursos.

La disponibilidad de recursos debe basarse en la capacidad económica de la empresa para obtenerlos.

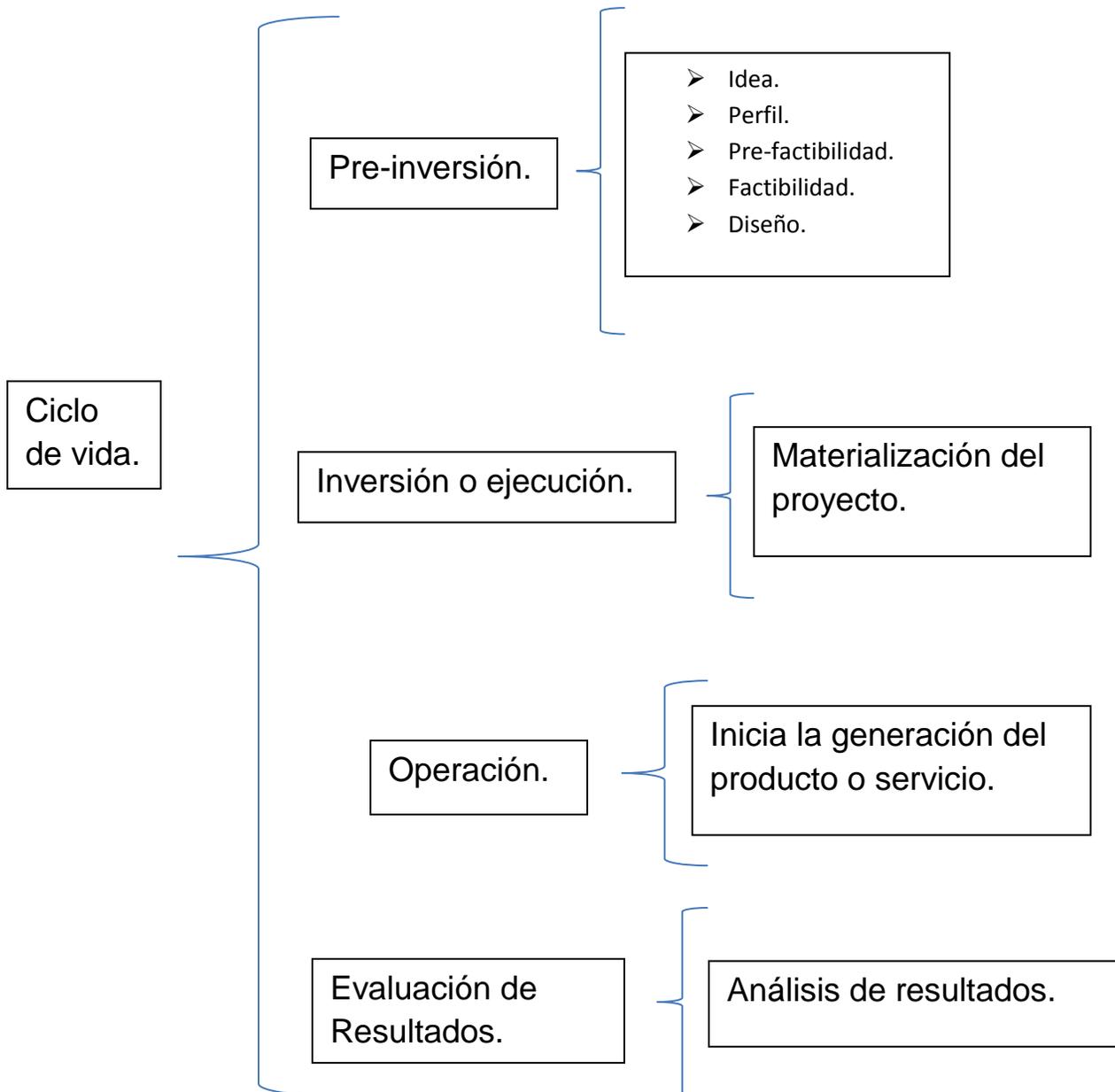
Limitado en el tiempo.



Debe contener un programa que establezca el tiempo y forma de las actividades que se deben realizar, puesto que el tiempo es una variable importante dentro del proyecto.

Con resultado único.

2.2.- Ciclo de vida de los proyectos de inversión.



Cuadro 5. Manual del empresario NAFINSA, 2010.



Clasificación de los proyectos de inversión.

- Proyecto de inversión privada.
- Proyecto de inversión pública o social.

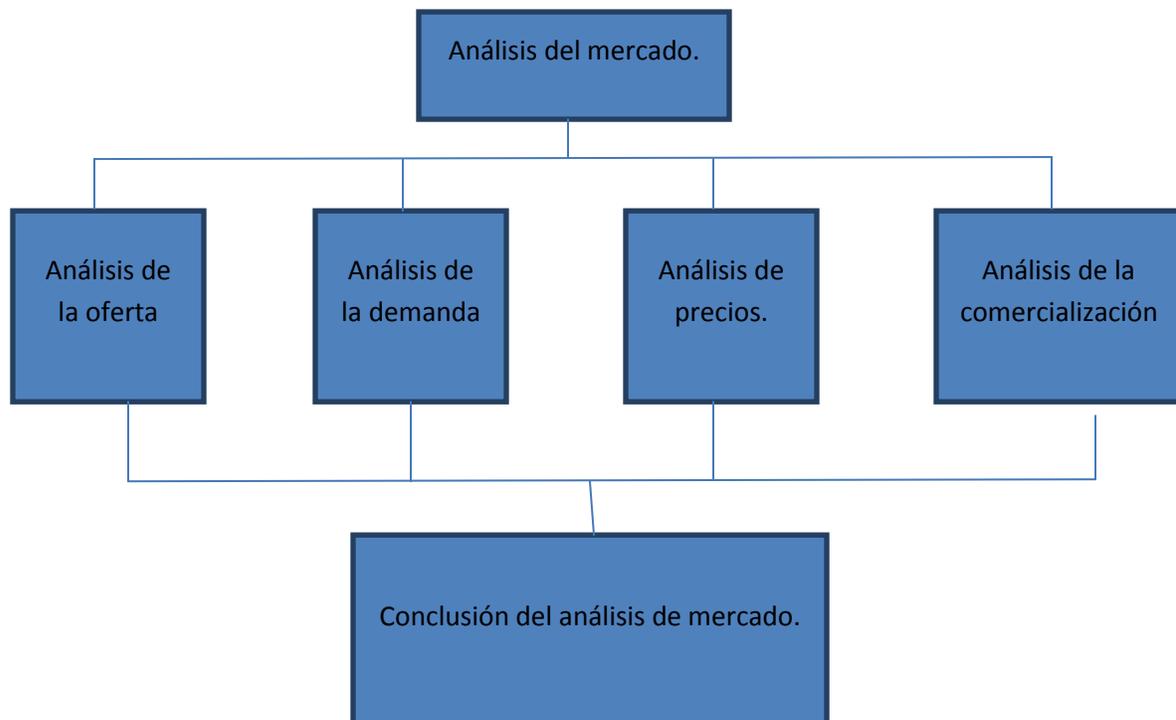
2.3.- Estudios comprendidos en los proyectos de inversión.

Estudios en los proyectos de inversión:

Estudio de Mercado.

Determina y cuantifica la demanda y la oferta, análisis de precios y estudio de la comercialización. El objetivo del estudio de mercado es verificar la posibilidad real del producto en un mercado determinado, además de prever una adecuada política de precios.

El estudio de mercado nos ayuda a responder la primera pregunta importante del estudio ¿Existe un mercado viable para nuestro producto?



Cuadro 6. Estructura del análisis de mercado.



Análisis de la 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.

Métodos para el cálculo de la demanda:

Método de mínimos cuadrados: Se basa en calcular la ecuación de una curva para una serie de puntos dispersos sobre un grafica, curva que se considera el mejor ajuste, entendiéndose por tal, cuando la suma algebraica de las desviaciones de los valores individuales respecto a la media es cero y cuando la suma de cuadrados de las desviaciones de los puntos individuales respecto a la media es mínima.

Ecuaciones no lineales: Cuando la tendencia del fenómeno es claramente no lineal, se puede hacer usos de ecuaciones que se adapten al fenómeno. Los principales tipos de ecuaciones lineales son: la parabólica, definida por una ecuación básica de parábola.

$$y = a + bX + Cx^2$$

Y la exponencial, definida también por una ecuación de tendencia exponencial.

$$Y = ab^x$$



Análisis de la oferta.

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

Datos necesarios para analizar la oferta:

- Numero de productores.
- Localización.
- Capacidad instalada y utilizada.
- Calidad y precio de los productos.
- Planes de expansión.
- Inversión fija y numero de trabajadores.

Análisis de los precios.

Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Tipos de precios:

- Internacional.
- Regional externo.
- Regional interno.
- Local.
- Nacional.



Comercialización del producto.

Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Una buena comercialización es aquella que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que el espera con la compra.

Canales de distribución; es decir la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, encontramos:

- Productores-Consumidores.
- Productores-Minoristas-Consumidores.
- Productores-Mayoristas-Minoristas-Consumidores.
- Productores-Agentes-Mayoristas-Minoristas-Consumidores.



Estudio Técnico.

Antes de la realización del estudio técnico es necesario desarrollara un minucioso estudio de mercado; para conocer la demanda futura del producto.

Se sub divide:

Tamaño optimo de la planta.

Localización optima de la planta.

Ingeniería del proyecto.

Análisis administrativo.

Etapas del estudio técnico:

- Bien a producir: Identificar al 100% el producto y/o servicio, además de que incluye aspectos como el envase, el embalaje, empaque, etc. El análisis de las características del producto es estratégico para evaluar su nivel de competitividad dentro de un mercado.

- Consumidor: La identificación de la necesidad que nuestro producto esta satisfaciendo debe ser lo mas clara posible.

El perfil del consumidor es el conjunto de características de los individuos que se encuentran o podrían encontrarse bajo el término de consumidor.



- Segmentación del mercado: La segmentación del mercado se basa en variables como; nivel socioeconómico, edad, estado civil, escolaridad etc.

El segmento del mercado meta lo constituye el subgrupo de individuos que, de acuerdo con una o varias características, resulta enmarcado dentro de él, y se define como el conglomerado al que va dirigido en primer lugar nuestro esfuerzo comercializador.

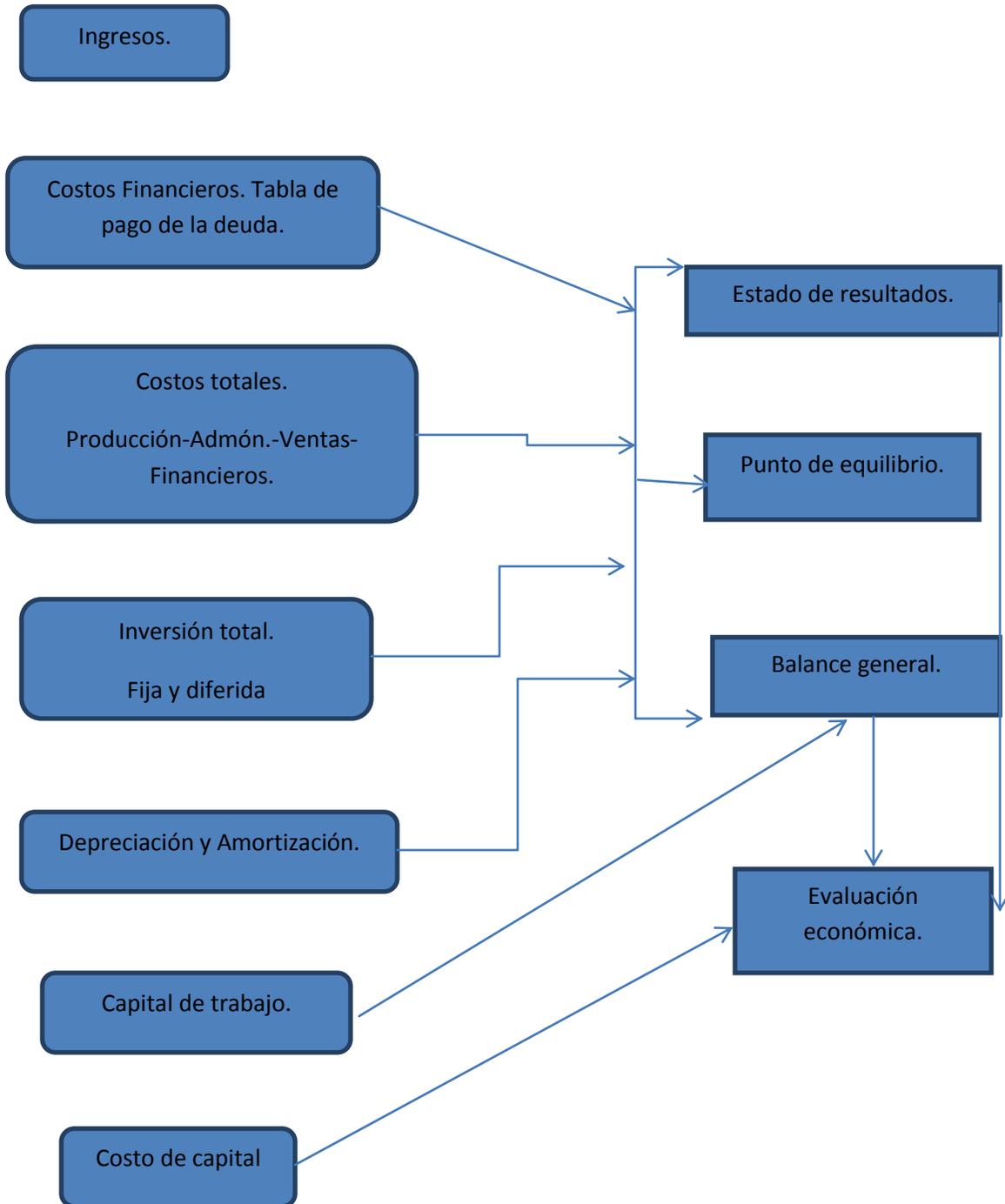
- Competencia: Puede determinarse a través de un estudio FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).
- Demanda futura del bien y/o servicio: Cantidad que se espera que el consumidor adquiera del bien y/o servicio. La demanda se estima de diversas maneras; a través datos históricos, mínimos cuadrados e incluso a través de consultores especializados.
- Plan mercadológico: Utilización de las 4 P (Producto, Precio, Plaza y Promoción).

Estudio Económico.

Ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica

Determina:

- Costos totales.
- Inversión inicial.
- Depreciaciones.
- Amortizaciones.



Cuadro 7. Estructura del análisis económico.



Evaluación Económica.

Es la parte final en la evaluación de proyectos y tiene que ver fundamentalmente con dos aspectos:

1. Valor presente neto (VPN).

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

2. Tasa Interna de Rendimiento (TIR).

Es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero.

Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.



Capítulo III.- Tratados y acuerdos internacionales de libre comercio.

3.1.- Acuerdos y tratados de comercio exterior firmados por México.

Como hemos visto el proceso de globalización ha influenciado a los países a tener una alta competitividad entre ellos, también ha provocado la creación de bloques económicos como el TLCAN; en el que México participa junto con Canadá y los Estados Unidos de América, la unión Europea, el MERCOSUR, y el ASEAN formado por los tigres asiáticos. Este proceso de globalización apoyado por herramientas como el internet ha hecho al mundo mas pequeño, no solo en términos económicos, sino también en aspectos culturales, sociales y políticos.

Ahora en un solo tecleo se pueden realizar transacciones comerciales en tiempo real, grandes cantidades de productos se mueven de un país a otro.

Muchos países están realizando acciones que permitan a sus económicas crecer o en algunos casos mantenerse en este mercado globalizado tan competitivo. Nuestro país tiene una política de apertura comercial que inicio con el TLCAN firmado por el entonces Presidente Salinas de Gortari, anteriormente México tenía una política proteccionista en el periodo de 1940 a 1982, esta política proteccionista consistía en que el país tenía que producir todo aquello que anteriormente se importaba. Sin embargo con la incorporación de México al GATT, ahora organización Mundial de Comercio en 1979, México tuvo que tomar una nueva postura de incorporación al comercio internacional, con los riesgos que ello implicaba.



México ha buscado un fortalecimiento a la economía nacional a través de los acuerdos y tratados comerciales, estos acuerdos y tratados internacionales tienen como finalidad facilitar el intercambio comercial, México tiene firmados tratados y acuerdos comerciales con 49 países. Para fines prácticos se tratarán de manera más amplia solo los más representativos y principalmente el de nuestro caso de estudio.

Tratados comerciales firmados por México.

Tratado.	Países.	Publicación DOF.	Entrada en vigor.
Tratado de libre comercio con América del Norte.	Estados Unidos y Canadá.	20 Diciembre 1993	1 Enero de 1994
Tratado de libre comercio México – Costa Rica.	Costa Rica	10 de Enero de 1995	1 de enero de 1995
Tratado de libre comercio con el grupo de los 3.	Colombia	9 de Enero de 1995	1 de Enero de 1995
Tratado de libre comercio México – Bolivia.	Bolivia	11 de Enero de 1995	1 de Enero de 1995
Tratado de libre comercio México - Nicaragua	Nicaragua	1 de Julio de 1998	1 de Enero de 1998
Tratado de libre comercio México - Chile	Chile	28 de Julio de 1999	1 de Agosto de 1999
Acuerdo de asociación económica, concertación política y cooperación México – Comunidad Europea.	Comunidad Europea	26 de Junio 2000	1 de Julio 2000
Tratado de libre comercio México – Israel.	Israel	28 de Junio 2000	1 de Julio 2000
Tratado de libre comercio México – Triangulo del Norte.	El Salvador, Guatemala y Honduras.	14 de Marzo del 2001	15 de Marzo de 2001 con el Salvado y Guatemala, 1 de Junio con Honduras.
Tratado de libre comercio México – Estado de Asociación	Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza.	29 de Junio de 2001	1 de Julio de 2001



Europea de Libre Comercio.			
Tratado de libre comercio México – Uruguay.	Uruguay	14 de Julio de 2004	15 de Julio de 2004
Acuerdo para el fortalecimiento de la Asociación económica con el Japón.	Japón.	31 de Marzo de 2005	1 de Abril de 2005

Cuadro 8. Con base en datos de PROMEXICO.

TLCAN

Tratado de Libre Comercio con América del Norte.

Países:

- ❖ México
- ❖ Canadá.
- ❖ Estados Unidos de Norte América.

Objetivos según el artículo 102 del tratado.

1. Los objetivos del presente Tratado, desarrollados de manera más específica a través de sus principios y reglas, incluidos los de trato nacional, trato de nación más favorecida y transparencia, son los siguientes:

- (a) eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las Partes;
- (b) promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio;
- (c) aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes;
- (d) proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada una de las Partes;
- (e) crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias; y



(f) establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado.

Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación México y la Comunidad Europea.

Países.

México.

Países miembros de la Unión Europea.

1. **Austria,**
2. **Bélgica**
3. **Bulgaria**
4. **Chipre**
5. **República Checa**
6. **Dinamarca**
7. **Eslovaquia**
8. **Eslovenia**
9. **España**
10. **Estonia**
11. **Finlandia**
12. **Francia**
13. **Alemania**
14. **Grecia**
15. **Hungría**
16. **Irlanda**
17. **Italia**
18. **Letonia**
19. **Lituania**
20. **Luxemburgo**
21. **Malta**
22. **Países Bajos**
23. **Polonia**
24. **Portugal**
25. **Reino Unido**
26. **Rumanía**
27. **Suecia.**



Objetivos del tratado:

- ❖ Fomentar el desarrollo y el intercambio de bienes y servicios.
- ❖ Hacer dinámica las actividades comerciales y económicas.
- ❖ A traer insumos y tecnología para empresas mexicanas.
- ❖ Promover la inversión directa.
- ❖ Creación de empleos.
- ❖ Hacer competitiva a la empresa mexicana.
- ❖ En el sector agrícola “se estudiarán disposiciones para armonizar las normas y las medidas sanitarias, fitosanitarias y medioambientales, con vistas a facilitar los intercambios comerciales, teniendo en cuenta la legislación en vigor en esos ámbitos para las dos partes y de conformidad con la norma de la OMC, así como las disposiciones del artículo 5. (<http://www.economia-snci.gob.mx/sic>)

Acuerdo Para el Fortalecimiento de la asociación económica con el Japón.

Países:

México

Japón.

Objetivo.

Tiene por objeto liberalizar y facilitar el comercio de bienes y servicios entre las partes; incrementar las oportunidades de inversión y fortalecer la protección de la inversión en las partes; incrementar las oportunidades para que los proveedores participen en el sector público, promover la cooperación y la coordinación para la aplicación efectiva de las leyes en materia de competencia en cada una de las partes; y crear procedimientos efectivos para la implementación y funcionamiento del acuerdo y para la solución de controversias. (<http://www.economia-snci.gob.mx/sic>)



Puntos más importantes del acuerdo:

- ❖ México logró negociar compromisos en 796 líneas arancelarias que representan el 99.8% de las exportaciones mexicanas a Japón, las cuales tienen acceso preferencial a partir de la entrada en vigor del Acuerdo.
- ❖ Japón no había otorgado una preferencia arancelaria tan significativa al mundo en este tipo de productos, por lo que México goza de ventajas arancelarias, principalmente sobre EE.UU., Brasil y otros países asiáticos.
- ❖ Solamente el 0.2% del total de las exportaciones de México a Japón no están incluidas temporalmente en el Acuerdo y se revisarán tres años después de su entrada en vigor.
- ❖ Protección de Tequila y Mezcal. Además de haberse obtenido el acceso inmediato al mercado japonés y la eliminación de aranceles del Tequila y el Mezcal, el Acuerdo establece la protección para el uso de la denominación de estos dos productos. De conformidad con el Artículo 8 Japón reconoce al Tequila y Mezcal como indicaciones geográficas y queda obligado a prohibir el uso de las indicaciones geográficas “Tequila” y “Mezcal” cuando éstas no provengan del lugar señalado por la indicación geográfica respectiva (México reconoce las bebidas japonesas Iki, Kuma y Ryukyu como indicaciones geográficas de Japón y está obligado a prohibir el uso de éstas cuando no provengan de Japón).

En la agricultura:

Las actividades de cooperación bilateral en materia de Agricultura previstas en el Artículo 146, están orientadas al intercambio de información y experiencias, el fomento a diálogos entre productores de ambos países y el fomento a la investigación científica y tecnológica. De esta manera, habrá un mayor acercamiento entre los Gobiernos de las Partes y los sectores productivos, a fin de estar en posibilidad de aprovechar de manera efectiva las ventajas que representa para nuestro país el acceso preferencial que tendrán los productos agropecuarios mexicanos al mercado japonés en virtud del Acuerdo.

En particular, las Partes intercambiarán información y datos relativos a experiencias de desarrollo rural, conocimientos (“know-how”) sobre apoyo financiero para agricultores, y el sistema de cooperativas agrícolas. Con base a lo anterior, se pretende identificar áreas de desarrollo exitoso y así promover proyectos conjuntos y la implementación de modelos de réplica en nuestro país. El



fomento al diálogo e intercambio de información entre organizaciones de productores tendrá por objeto facilitar el establecimiento de asociaciones estratégicas y promover mayores flujos de comercio e inversión en este sector.

El impulso a la investigación científica y tecnológica en materia de agricultura incluyendo nuevas tecnologías, tendrá como propósito la identificación de áreas concretas de interés mutuo para desarrollar proyectos de investigación, desarrollo, aplicación y transferencia de tecnología que permitan incrementar la productividad y ampliar las posibilidades de aprovechar el acceso preferencial de los productos agropecuarios mexicanos al mercado japonés. Finalmente, se ha establecido un Subcomité de Cooperación en Materia de Agricultura que principalmente está encargado de revisar la implementación y operación de las actividades de cooperación en este rubro.

En caso exclusivo de la guayaba, el arancel correspondiente se elimino al entrar en vigor el acuerdo comercial.



Capítulo IV.- Caso práctico.

4.1.- Calvillo, Aguascalientes.

Calvillo es la tercera ciudad en importancia y población del estado de Aguascalientes. Se encuentra situada al occidente del estado, a unos 52 km de Aguascalientes. Es cabecera del municipio de Calvillo.

Su origen se remonta a la creación del curato de San José de Huajuacar (no Huejucar), que significa "lugar de sauces", que fue emitido por el Gobernador de la Mitra de Guadalajara, Manuel Colón de Larreategui, el 18 de noviembre de 1771. Durante la intervención francesa, el norte del valle de Huajuacar fue ocupado por los franceses, que con el paso del tiempo se mezclaron con los descendientes de españoles que ya habían habitado la parte del sur del valle, siendo uno de los municipios con más gente caucásica del Estado, comparado con los otros 10 municipios del mismo.

Es importante mencionar que este estado es el pionero en la producción de Guayaba a Nivel Nacional, de este estado han salido las bases para producir en otros estados de la República Mexicana la Guayaba.

El estado de Aguascalientes fue el principal productor de guayaba del país, su producción se concentra exclusivamente en el municipio de Calvillo. En la actividad frutícola participan 2,399 productores con un promedio de 2.86 hectáreas por productor en promedio. Alrededor del 85 % de la superficie de producción es de tenencia de la tierra de pequeña propiedad y el resto es ejidal. Genera alrededor de 1.3 millones de jornales anuales de mano de obra y dependen de la actividad alrededor de 5,000 familias. Es la principal actividad agropecuaria del municipio de Calvillo.



4.2.- Guayaba.

Su nombre científico es *Psidium guajava*. El nombre genérico de *Psidium* proviene del griego *psidion* que significa granada, por la aparente semejanza de los frutos. El nombre específico de *guajava* es una palabra indígena que se origina de la voz haitiana *gyayaba*, la cual fue tomada por los españoles y luego, con algunas modificaciones, pasó a otros idiomas.

El origen más probable de la guayaba se dio en América, un indicador de esto son las más de 140 especies que comprenden el género *Psidium* distribuidas a lo largo del trópico americano.

Según los historiadores, la guayaba fue domesticada hace 2,000 años por los indígenas, y su primer registro data de 1526, cuando el historiador español Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdez reconoce a esta planta como “guayabo” y a su fruta como “guayaba”, empleando los vocablos con los que los indígenas antillanos la denominaban.

En la Historia General de las Indias se relata que los españoles encontraron que los indios consumían guayaba como fruta fresca. Desde nuestro continente, la guayaba fue llevada por los españoles hacia las Filipinas y por los portugueses hacia la India, país que es identificado hoy día como el primer productor a nivel mundial de guayaba.

La guayaba es conocida como una especie tropical, en México la guayaba se encuentra distribuida por todas las regiones tropicales y subtropicales del país, desde el sur de Tamaulipas hasta Chiapas en el pacífico.

4.2.1.- Características nutrimentales.

La guayaba es una de las frutas tropicales más importantes desde el punto de vista dietético. Puede presentar un peso entre 60 y 500 gr por pieza, un pH ácido entre 3.4-4.2, una concentración de sólidos solubles entre 5–10 °Brix y una resistencia a la compresión entre 9-16 lb/pulg².

Su pulpa es rica en azúcares, fibra, carotenos, hierro, fósforo y se distingue por su elevada concentración de vitamina C (ácido ascórbico) y vitamina A. La tabla muestra los requerimientos nutricionales diarios para el humano recomendados por la USRDA (USA Recommended Dietary Allowances) y los aportes de 100 grs. de fruta de guayaba.



Aporte nutricional de la Guayaba.

Nutriente	Requerimientos Diarios	Aporte de 100 gr de Guayaba
Carbohidratos	300–375 gr	5–10 gr de azúcares
Fibra	20-35 gr	2.8 gr
Vitamina C	75-100 mg	200–500 gr
Vitamina A	5000 IU	250–400 IU
Ca	Bebes: 400-600 mg Niños: 800-1200 mg Adolescentes: 1200-1500 mg Mujeres: 1000 mg (embarazadas: 1200-1500 mg) Hombres: 1000-1500 mg	9–25 mg
Fe	Bebes: 6 mg Niños: 10 mg Adolescentes: 12-15 mg Mujeres: 15 mg Hombres: 12 mg Mujeres embarazadas: 30 mg	0.3–0.9 mg
K	2-6 gr	0.15–0.3 gr
Na	1000–3000 mg	3–5.5 mg
Mg	Bebes: 50 mg Niños: 270 mg Mujeres: 280 mg Hombres: 350 mg	7–11 mg
Cu	Bebes: 0.5–1 mg Niños: 1-2 mg Adultos: 2 mg	0,2 mg

Cuadro 9. Características Nutrimentales de la Guayaba. Consejo nacional de Guayaba. 2010.



Por otra parte, se ha demostrado que el consumo de guayaba reduce significativamente la presión arterial, el colesterol y triglicéridos de la sangre; atribuido a su contenido de pectinas.

Otras partes de la planta también tienen usos en la medicina popular. La decocción de hojas, flores, frutos verdes y cortezas, ricos en taninos, son usados como astringentes, contra la diarrea, la disentería, como cicatrizante y contra las úlceras bucales. Las hojas tienen buena reputación por ser eficaces contra la sarna y enfermedades cutáneas en general.

En estudios de medicina avanzados realizados en Japón, se ha encontrado incluso un compuesto en las hojas del guayabo que tiene poderes antimutagénicos (reparadoras de ADN).



4.2.2.- Normas de calidad.

Normas de calidad de la guayaba.

NORMA DEL CODEX PARA LA GUAYABA CODEX STAN 215-1999

Esta norma se aplica a las variedades comerciales de guayabas cultivadas de *Psidium guajava* L., de la familia de las *Myrtáceas*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen las guayabas destinadas a la elaboración industrial.

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD REQUISITOS MINIMOS

En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las guayabas deberán:

- Estar enteras.
- Ser de consistencia firme.
- Estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.
- Estar limpias y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible; estar prácticamente exentas de magulladuras.
- Estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto.
- Estar prácticamente exentas de daños causados por plagas.
- Estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.
- Estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraños.



Las guayabas deberán haberse recolectado cuidadosamente y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo y madurez, de acuerdo con los criterios peculiares de la variedad y la zona en que se producen. El desarrollo y condición de las guayabas deberán ser tales que les permitan:

- ✓ Soportar el transporte y la manipulación.
- ✓ Llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

Los gobiernos, al indicar su aceptación de la Norma del Codex para la Guayaba, deberán notificar a la Comisión cuáles disposiciones de la Norma serán aceptadas para aplicarlas en el punto de importación y cuáles para aplicarlas en el punto de exportación.

CODEX STAN 215.

CLASIFICACION

Las guayabas se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

Categoría “Extra”

Las guayabas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

Categoría I

Las guayabas de esta categoría deberán ser de buena calidad y características de la variedad y/o tipo comercial. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- ✓ Defectos leves de forma y color.
- ✓ Defectos leves de la cáscara provocados por rozaduras y otros defectos superficiales, tales como quemaduras producidas por el sol, manchas y costras, que no superen el 5 por ciento de la superficie total.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.



Categoría II

Esta categoría comprende las guayabas que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos. Podrán permitirse los siguientes defectos, siempre y cuando las guayabas conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- Defectos de forma y color.
- Defectos de la piel debidos a rozaduras u otros defectos, tales como quemaduras producidas por el sol, manchas y costras que no superen el 10 por ciento de la superficie total.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

DISPOSICIONES SOBRE LA CLASIFICACION POR CALIBRES.

El calibre se determina por el peso o el diámetro máximo de la sección ecuatorial del fruto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Código de calibre.	Peso en gramos	Diámetro en Milímetros.
1	≥450	≥450
2	351 - 450	96 – 100
3	251 - 350	86 – 95
4	201 - 250	76 – 85
5	151 - 200	66 – 75
6	101 - 150	54 – 65
7	61 - 100	43 – 53
8	35 - 60	30 – 42
9	< 35	< 30

Cuadro 10. Clasificación de calibres.



CODEX STAN 215.

DISPOSICIONES SOBRE TOLERANCIAS

En cada envase se permitirán tolerancias de calidad y calibre para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

TOLERANCIAS DE CALIDAD

Categoría “Extra”

Cinco por ciento, en número o en peso, de las guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

Categoría I

Diez por ciento, en número o en peso, de las guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

Categoría II

Diez por ciento, en número o en peso, de las guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.

CODEX STAN 215.

TOLERANCIAS DE CALIBRE.

Para todas las categorías, 10 por ciento en número o en peso de las guayabas que correspondan al calibre inmediatamente superior y/o inferior al indicado en el envase.

DISPOSICIONES SOBRE LA PRESENTACION HOMOGENEIDAD

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por guayabas del mismo origen, variedad y/o tipo comercial, calidad y calibre. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido.



ENVASADO

Las guayabas deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos, estar limpios y ser de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto.

Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos con indicaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento no tóxico.

Las guayabas deberán disponerse en envases que se ajusten al Código Internacional de Prácticas Recomendado para el Envasado y Transporte de Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 44-1995).

Descripción de los Envases.

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar una manipulación, transporte y conservación apropiados de las guayabas. Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

MARCADO O ETIQUETADO.

ENVASES DESTINADOS AL CONSUMIDOR.

Además de los requisitos de la Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos Pre envasados (CODEX STAN 1-1985, Rev. 2-1999), se aplican las siguientes disposiciones específicas:

Para los fines de esta Norma, esto incluye el material recuperado de calidad alimentaria.

CODEX STAN 215.

Naturaleza del Producto.

Si el producto no es visible desde el exterior, cada envase deberá etiquetarse con el nombre del producto y, facultativamente, con el de la variedad.

ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR.

Cada envase deberá llevar las siguientes indicaciones en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas de forma legible e indeleble y visible desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan al embarque.



Identificación

Nombre y dirección del Exportador, Envasador y/o Expedidor. Código de identificación (Facultativo).

Naturaleza del Producto

Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la variedad y/o tipo comercial (facultativo).

Origen del Producto.

País de origen y, facultativamente, nombre del lugar, distrito o región de producción.

Identificación Comercial

- Categoría.
- Calibre (código de calibre o peso máximo y mínimo en gramos o diámetro máximo y mínimo en Milímetros).
- Peso neto (facultativo).

Marca de Inspección Oficial (facultativo).

Los gobiernos, al indicar su aceptación de esta Norma, deberán notificar a la Comisión cuáles disposiciones de esta Sección se aplicarán.

La legislación nacional de algunos países requiere una declaración expresa del nombre y la dirección. Sin embargo, en caso de que se utilice una marca en clave, habrá de consignarse muy cerca de ella la referencia al “envasador y/o expedidor” (o a las siglas correspondientes).



CODEX STAN 215.

CONTAMINANTES

METALES PESADOS.

Las guayabas deberán ajustarse a los niveles máximos para metales pesados establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

RESIDUOS DE PLAGUICIDAS.

Las guayabas deberán ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

HIGIENE.

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas -Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997), y otros textos del Codex pertinentes, como los Códigos de Prácticas y Códigos de Prácticas de Higiene.

Los productos deberán cumplir los requisitos microbiológicos establecidos de acuerdo con los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).



4.2.3.- Conceptos cosecha y pos cosecha.

Adaptación.

Debido a que el guayabo tiene una susceptibilidad a las bajas temperaturas, las áreas por debajo de los 1000 msnm de altitud son las más apropiadas para la producción comercial, aunque el guayabo puede ser cultivado hasta los 1500 msnm de latitud.

En México, las principales zonas donde se cultiva comercialmente el guayabo van de los 1200 msnm en Talpa de Allende, Jal; hasta los 1700 msnm en Calvillo, Ags. La temperatura óptima para el desarrollo del cultivo de guayabo con buena producción y calidad del fruto se encuentra entre los 18 a 30° C, estos valores están dentro del rango observado en las principales zonas guayaberas de México, donde la temperatura fluctúa entre los 20 a 23° C, y las máximas entre los 29 a 32°C.

El guayabo requiere un promedio de precipitación anual entre los 500 a 2000 mm. En lugares con menor precipitación requiere ayuda de riegos de auxilio. Para que el guayabo produzca mejor necesita que el invierno este mas marcado, en comparación a regiones más tropicales.

En cuanto al tipo de suelo, el guayabo puede adaptarse bien en suelos de textura arcillosa hasta suelos arenosos, aunque estos últimos por su menor capacidad de retención de humedad, requieren de riegos más frecuentes. El pH donde prospera va desde suelos ácidos, hasta suelos alcalinos.

Cultivares de Guayaba.

A pesar de la importancia de la guayaba empezó a tener en todas las áreas tropicales y subtropicales del mundo, ya que los colonizadores españoles y portugueses la llevaron del continente Americano a las Indias orientales desde principio del siglo XIX, siendo rápidamente adoptado como cultivos en Asia y África, el desarrollo de cultivares con características superiores no ocurrió sino a mediados del siglo XX, siendo en la India y Estados Unidos, principalmente, donde se obtuvieron cultivares con características específicas para el consumo en fresco, para la industria o para doble propósito.



Las variedades más comunes en México son:

Media China. La fruta de este tipo es de forma ovoide, de pulpa color crema y sabor agradable; su tamaño es regular (de 5 a 6 centímetros de diámetro y peso de 100 a 140 gramos de los frutos clasificados como calidad "extra"). Se ha establecido en el 90% de las huertas, dada su aceptación en el mercado.

China. El fruto es pequeño, de forma redonda y generalmente de mucha consistencia; la pulpa es de color crema y tiene abundante semilla. Este tipo se destina para la industria, pero su tendencia es a desaparecer por su poca aceptación.

Criolla. En esta clasificación se ubican varios tipos de guayaba de tamaño y forma variables encontrándose con pulpa de color blanca, rosada y salmón.

La variedad media china, es la de mayor consumo en el mercado nacional, debido a su tamaño, clasificado como "extra" y a su sabor cremoso. También ocupa el 89.9% de la superficie sembrada como cosechada, el 2.8% lo tiene la guayaba china mientras que la criolla solo tiene el 7.4% de la superficie.

La demanda por una guayaba de tamaño grande ha hecho que producción la de la variedad media china tenga un promedio de 94.2% a nivel nacional

Por obvias razones, el rendimiento de la guayaba media china es 11.4 toneladas por hectárea.

Establecimiento de la huerta.

La planificación para el establecimiento de la huerta es un aspecto de suma importancia, ya que de ello depende en gran medida el éxito en la productividad de la huerta, debido a que se puede orientar la producción hacia el tipo de mercado deseado, evitar problemas fitosanitarios y facilitar las prácticas de manejo de cultivo (riego, control de plagas y enfermedades, fertilización, etc.)

Características de las plantas de vivero.



Un aspecto importante para el cultivo de la guayaba, es la producción de plantas de vivero, ya que la base del éxito depende, en gran parte, de la clase de la planta con que se inicia el cultivo. Una plantación de guayaba que desde el principio utiliza materia de baja calidad, terminará con productos de baja calidad; todos los demás componentes tecnológicos de producción, como las podas, cava, fertilización, riegos y combate de plagas y enfermedades, no tendrán el mismo efecto y, en algunos casos, resultarán inútiles si la planta utilizada no es adecuada.

Elección y Preparación del terreno.

El guayabo se adapta bien en una amplia gama de suelos de la región desde arcillosos y orgánicos de buen drenaje, hasta arenosos y calcáreos, aunque no sean profundos. En cuanto a la topografía se recomienda establecer los árboles en las partes altas, con orientación hacia el sur y nunca en los bajos para evitar problemas de heladas.

La fruta producida en clima semiseco templado y en suelos pobres con pH elevado, tiene mayor consistencia y aroma que la producida en clima semiseco muy cálido, suelos ricos y profundos. La guayaba producida en esta última condición es muy perecedera y no aguanta el transporte, lo cual debe ser considerado, ya que la fruta con mayor consistencia adquiere un valor más alto por su mayor vida de anaquel.

Una vez elegido el terreno donde se establecerá la huerta y varios meses antes del trasplante, es necesario realizar las siguientes actividades:

- Diseño de la huerta y requerimiento de la infraestructura
- En terreno compactado se sugiere realizar un subsoleo y medianamente compactado, es suficiente un volteo o un paso de rastra pesado
- En terrenos con pendientes ligeras, se debe dar la labor de volteo siguiendo las curvas del nivel
- Si el terreno es de pendiente muy pronunciadas, lo mejor será formar terrazas individuales

Trazo de la huerta.



Para la elección de un sistema de plantación y definir la densidad de arboles por hectárea, se debe considerar los siguientes aspectos:

- Pendiente del terreno
- Facilidad para el movimiento de maquinaria
- Facilidad de movilidad de los trabajadores al realizar las labores de cultivo
- Máximo aprovechamiento del terreno

Los principales sistemas de plantación son:

- Marco Real. Es este sistema se puede tener una población de 204 arboles /ha, cuando se colocando distancia de 7x7m.
- Tresbolillo. Este sistema de plantación permite tener hasta 15% mas arboles que en el marco real, ya que es posible obtener una densidad de 234 arboles/ha a una distancia de 7m por cualquier lado mediante la distribución en triángulos equiláteros.

Siendo el más usado el marco real para realizar las plantaciones, aunque las nuevas plantaciones de guayaba que se han realizado en México, se establecen con distanciamiento de tres metros entre hileras y cinco entre calles, lo cual incrementa la densidad de árboles/ha. Esto trae consigo una mayor producción por unidad de superficie; sin embargo en estas huertas se requiere de mayor tecnificación en cuanto a riegos, poda, fertilización y mejor control de plagas y/o problemas no comunes como escamas, piojo harinoso y mosquita blanca.

Distancia de plantación.

En la región Calvillo-Cañones las distancias entre aboles y arreglos son variadas, ya que las densidades de plantación fluctúa entre 154 y 666 arboles/ha y predominan los arreglos en marco real con 204 y 277 arboles/ha con distancia de 7x7 y 6x6 m, respectivamente. Cabe mencionar que no cuenta con evaluaciones sobre los beneficios e implicaciones que conlleva el plantar a diferentes densidades.



Manejo del Cultivo

Riego.

Esta es una práctica importante en el guayabo, ya que de este depende el aprovechamiento del fertilizante, así como el crecimiento, desarrollo y producción del frutal.

Los métodos utilizados frecuentemente en la región Calvillo-Cañones son por gravedad: en dos modalidades encadenado y espina de pescado y por microaspersión; las dos fuentes de abastecimiento de agua son presas o pozos profundos.

El guayabo es un frutal resistente a la sequía aunque esto puede perjudicar la producción, pero la determinación de cuándo y cuánto regar dependerá de la capacidad de retención de humedad del suelo en el cajete, así como las demandas del cultivo. El requerimiento de agua de riego de un árbol de guayabo está influenciado por su tamaño, temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, precipitación, entre otros factores.

Conducción y Poda.

La mayoría de las huertas de guayaba del país que se encuentran en producción comercial, no cuentan con un sistema de conducción definido ya que es común encontrar huertas con árboles con troncos múltiples, de seis metros de alto, con ramas encontradas o desgajadas y con cortes peligrosos para las personas que realizan la cosecha. Lo anterior, debido a que los criterios de poda son muy empíricos, provocando el envejecimiento prematuro de los árboles por el desequilibrio entre la producción de brotes fructíferos hacia las puntas dejando demasiada madera gruesa. En forma general se observa un desconocimiento de los principios de conducción y poda.

La conducción del guayabo, es una práctica complementaria de la poda y es necesaria para que el árbol tenga una forma definida y adecuada, de acuerdo al sistema de producción utilizado.



Poda de Formación.

Este tipo de manejo inicia desde el vivero, donde se realizan podas con frecuencia, las cuales se hacen con el objetivo de eliminar brotes o crecimientos laterales con el propósito de tener la seguridad de trasplantar arbolitos bien estructurados, con una altura aproximada de 70 cm.

El despunte al momento de la plantación, favorece el desarrollo de brotes laterales o pequeñas ramas, de las cuales se escogen tres o cuatro, con ángulos aproximados a los 45° respecto al tronco. Durante los siguientes dos o tres años se deberá seguir estimulando el desarrollo de estructuras del árbol mediante podas de despunte, para forzar la brotación lateral, y podas de aclareo eliminando ramas completas que no sirvan a la estructura productiva del árbol, por estar entrecruzadas, débiles o enfermas.

Doblado de ramas.

Esta práctica es utilizada como un sistema de conducción para hacer productivas en menor tiempo las ramas de árboles procedentes de semilla.

Con esta técnica de conducción las ramas vigorosas de crecimiento erecto, se doblan horizontalmente mediante hilos que son sujetos al suelo. Esta disposición de las ramas ocasiona la brotación de yemas en toda su longitud, los brotes originados una vez maduros son podados y en estos se produce la cosecha.

Poda de fructificación.

En el cultivo de guayabo la poda de fructificación se realiza cada año y es conocida regionalmente como despunte, ya que se realiza un corte a los brotes maduros del presente año. Dicho corte se realiza con rozadera o tijeras de mano, dejando un promedio de 12 yemas o más, con ramas de 20 cm de longitud. También es necesario favorecer o estimular el crecimiento de brotes horizontales o inclinados hacia el exterior y expuestos al sol, debido a que se ha detectado que este tipo de brotes son los más productivos.



Poda de rejuvenecimiento.

Conforme el árbol de guayabo envejece y sobre todo, cuando se descuida la poda de formación y mantenimiento, la producción y la calidad de futa decrece rápidamente. Ante la situación se requiere la realización de una poda para rejuvenecer las ramas productivas.

Este tipo de poda se debe realizar cada tres o cuatro años de preferencia, sobre todo cuando se observe la existencia de demasiada madera gruesa o se quiere reducir el tamaño de árboles muy grandes o rejuvenecer los árboles muy viejos. En cuyo caso se realiza una poda severa, cortando ramas de hasta 10 cm de diámetro. Los cortes estimulan el crecimiento vegetativo vigoroso de numerosos brotes de los cuales es necesario seleccionar algunos para construir sobre estos una nueva copa de fructificación para los siguientes años.

Poda Sanitaria.

La poda sanitaria o de saneamiento consiste en eliminar las ramas bajas, brotes muertos por enfermedad, helada, calmeo excesivo, reparar ramas mal podadas, desgajadas o tocones, así como eliminar aquellas ramas o brotes que interfieran con la cosecha o con alguna labor de cultivo.

Cava.

Una vez que el productor ha terminado con la poda de árboles, realiza esta práctica que consiste en voltear con un talache el suelo del cajete que generalmente se encuentra compactado en exceso después de varios meses de decalmeo, la cava se realiza a una profundidad de 15 cm que facilita la aplicación de fertilizante químico. Así mismo, promueve el crecimiento de raicillas alimentadoras que cesaron su crecimiento con el calmeo. El crecimiento de estas raicillas es estimulado al dañar las raíces medianas y gruesas con esta práctica.

Fertilización.

La fertilización consiste en añadir al terreno abonos orgánicos y minerales, para elevar el nivel nutricional de los árboles e incrementar el rendimiento y calidad de cosecha.



El guayabo requiere 14 elementos químicos para su buen desarrollo; estos son: carbono, Hidrogeno, Oxígeno, Nitrógeno, Fosforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Zinc, Boro, Fierro, Manganeso y Cobre. El guayabo es considerado como un árbol rustico que tolera acidez y alcalinidad de los suelos sin embargo, para producir rendimientos satisfactorios, es necesario satisfacer sus exigencias nutricionales, que dependen de la variedad, edad y parte de la planta.

La absorción de nutrientes se efectúa durante todo el periodo de actividad de las raíces: sin embargo, es más intensa en los periodos críticos que son: floración, amarre y desarrollo de fruta.

Fertilización Orgánica: este tipo de fertilización se realiza cada dos años y la práctica consiste en la aplicación de dos cajas de estiércol. Este tipo de fertilización aparte de suministrar macro y micro elementos, el abono aumenta la disponibilidad de los que estaban presentes al mejorar física, química y microbiológicamente el suelo.

Fertilización Mineral: los tratamientos de fertilización en la región de Calvillo-Cañones para el guayabo son: para el norte 80-80-80, mientras que para la parte sur 80-100-100 (Rubio y Serna, 1999), aunque González, et al. 2000; señalan que para el primer año de la plantación se aplique 10-10-10, para el segundo 20-20-20, para el tercero 40-40-40, y del cuarto en adelante sea 60-60-60, este tratamiento da buenos resultados cuando se combina con la aplicación de abono orgánico.

Cosecha, Selección y Postcosecha.

En la región Calvillo-Cañones, la guayaba se cosecha de manera manual, principalmente debido a que el cultivo se encuentra en terrenos con pendientes pronunciadas de hasta 20%, lo que dificulta el uso de maquinaria. Esta condición es similar en el estado de Michoacán y algunas áreas del Estado de México, donde por lo general el cultivo se localiza en laderas con pendientes pronunciadas. La cosecha manual tiene la ventaja de que el cosechador selecciona el estado de madurez de la guayaba y existe un menor riesgo de daño de fruto, además este método de cosecha requiere poca inversión. Sin embargo, una desventaja de la cosecha manual puede ser la disponibilidad de mano de obra, especialmente en épocas donde se concentra la producción, ocasionando un incremento en el costo.

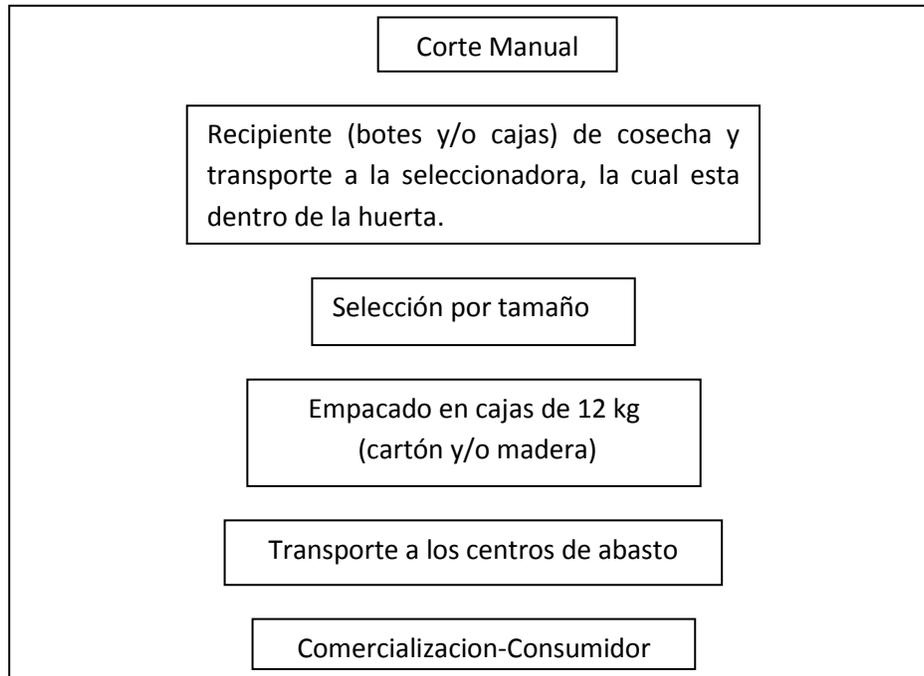


El fruto de la guayaba está clasificado de acuerdo a su patrón de respiración y producción e etileno durante la maduración como un fruto climatérico y además, altamente perecedero, lo cual le da una vida de anaquel muy corta. Actualmente no se realiza ninguna operación de acondicionamiento a la fruta para disminuir calor del campo, encerado y/o otros tratamientos postcosecha para mantener su calidad antes del transporte, almacenamiento, distribución, venta o procesamiento.

La cosecha es el proceso final de recolección de fruta, en la que la calidad alcanzada de la guayaba no podrá ser mejorada, solo preservada. Una buena calidad final es el producto de la interacción de factores tales como:

- Las características genéticas del material
- El ambiente (suelo y clima)
- Manejo agronómico (riegos, fertilización, poda, control de plagas y enfermedades)

Los dos primeros factores son poco modificables mientras que el tercer factor efectuado de manera oportuna puede contribuir a obtener una cosecha de buena calidad.



Cuadro 11 Diagrama del Sistema Tradicional de Cosecha.



Los componentes de calidad para la guayaba par consumo en fresco se tiene mayor preferencia por frutos de 4 a cm de diámetro, de forma ovoide, entre 80 a 100 g, sabor dulce con aroma agradable, de textura firme, color amarillo uniforme, de pulpa blanca o crema y sin defectos superficiales.

Debido a que la guayaba se cosecha de manera manual, el cosechador elige si el fruto ha alcanzado el grado de madurez adecuado para ser cosechado. Esta madurez de cosecha de frutos perocederos tiene una gran influencia en la calidad y vida de anaquel y puede además afectar la forma en que será manejada, transportada y comercializada. Por lo cual un índice de cosecha que comúnmente es utilizado es por medio del color que incluye las siguientes clasificaciones:

1. Completamente verde: el color externo es un verde intenso. En esta etapa, el fruto está en proceso de terminar con el crecimiento y alcanza su máximo tamaño, y tiene una gran firmeza
2. Verde claro: el color verde se vuelve menos intenso de manera general en toda la superficie del fruto, el cual está en madurez fisiológica; la firmeza es alta
3. Verde con amarillo: el color amarillo empieza a notarse en parte de la superficie del fruto, pero no rebasa el 50% de su superficie. La firmeza disminuye ligeramente, en comparación a las dos etapas anteriores. El fruto está en proceso de alcanzar las características (color, sabor, textura, aroma, etc.) típicas de la guayaba.
4. Amarillo con verde: el color amarillo empieza a dominar y este se observa en más del 50% de la superficie del fruto.
5. Completamente amarillo: el aspecto del fruto es de un amarillo brillante, la firmeza es menor, que en todas las etapas anteriores. El fruto expresa las características típicas de la especie.

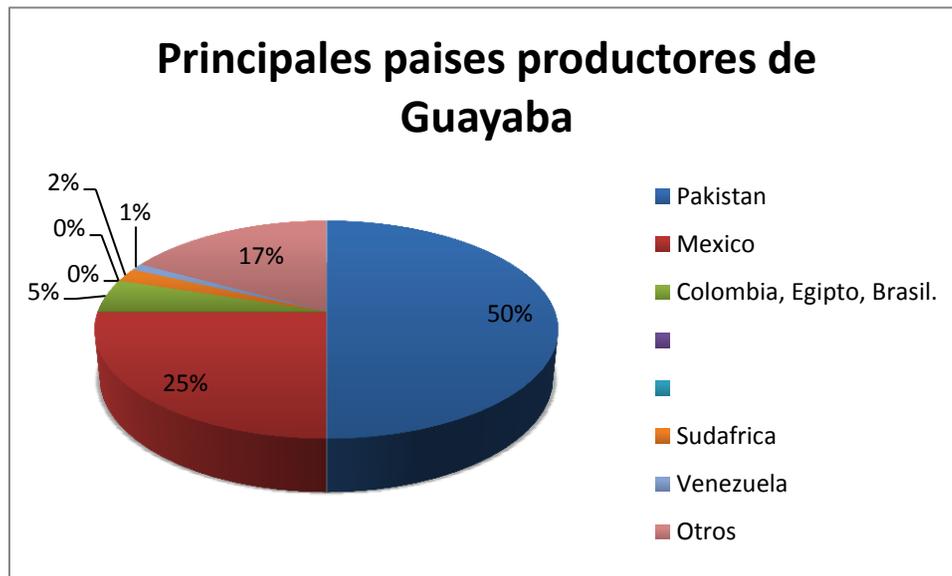
Para fines de cosecha, si la fruta se va a trasladar sitios lejanos, la guayaba se puede cosechar en el color tres o cuatro, ya que en esta etapa es más resistente al manejo y transporte. Para mercados locales, los colores cuatro y cinco son adecuados para un consumo más inmediato de la fruta, aunque la madurez en el color cinco, es relativamente avanzada, con lo cual su vida en postcosecha será reducida.



4.3.- Panorama del comercio internacional de la guayaba.

4.3.1.- Principales países productores

México según fuentes del Consejo Mexicano de la Guayaba participa con un 25% de la producción mundial. El principal productor es Pakistán con un 50% de la producción, sin embargo su comercialización es pequeña, ya que es considerada una fruta secundaria y su producción es casi exclusiva para consumo nacional.



Grafica 1. Consejo Nacional de la Guayaba 2008.

Ya que la guayaba se cultiva en regiones tropicales y subtropicales del mundo, los principales productores se sitúan en estas regiones.

Como muestra la grafica México cuenta con una importante participación en la producción de esta fruta a diferencia de países con niveles de producción mínimos como Sudáfrica o Venezuela.



En términos generales, el comercio de la guayaba es limitado como fruta fresca y es difícil detectar estadísticas de la cantidad de superficie, volumen de producción y exportación de los principales países productores, al consultar la FAO (Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), se detecto que la guayaba no es considerada como un fruto importante que se comercializa a nivel internacional.

4.3.2.- Países exportadores e importadores.

Los principales países exportadores de guayaba son en general los principales productores México, Brasil, Colombia y Venezuela; sin embargo es de manera procesada como en conservas, enlatados, jarabes, jugos etc., el cual es mayor que si fuera fruta fresca.

Lideres Exportadores de Guayaba.

Miles de Dólares.

	2007	2008	2009	2010	2011
México	123,409	115,303	124,624	95,211	117,200
Brasil	32,011	35,763	50,814	50,849	75,744
Filipinas	36,843	39,827	35,990	31,216	44,733
Perú	23,418	23,305	26,851	33,263	31,669
Estados Unidos	30,757	26,283	18,870	16,027	16,323
Tailandia	3,361	4,047	5,070	8,459	12,652

Tabla 2. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.

El comercio internacional de la guayaba es limitado como fruta fresca, sin embargo los principales países exportadores de productos procesados de la guayaba como Sudáfrica, suelen dirigir sus exportaciones a países con alto poder de compra como el Reino Unido, Suiza y Países de la Unión Europea.



Importaciones Mundiales de la subpartida 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes en Toneladas.

País	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	282,360	281,591	267,017	298,088	303,598
Holanda	69,645	60,435	83,105	92,817	92,760
Francia	32,200	34,803	34,815	35,297	39,162
Hong Kong	61,448	62,879	61,365	42,422	66,217
Reino Unido	32,346	36,490	46,440	54,679	59,307
Alemania	31,937	32,708	39,190	38,709	46,761
Japón	10,766	12,749	12,539	12,586	12,592

Tabla 3. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.

Importaciones mundiales de la subpartida 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes en Millones de Dólares.

País	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	290	203	230	270	263
Holanda	86	60	96	115	132
Francia	58	65	85	76	102
Hong Kong	45	44	40	41	65
Reino Unido	40	43	64	83	104
Alemania	37	43	55	57	73
Japón	34	41	43	44	50

Tabla 4. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.



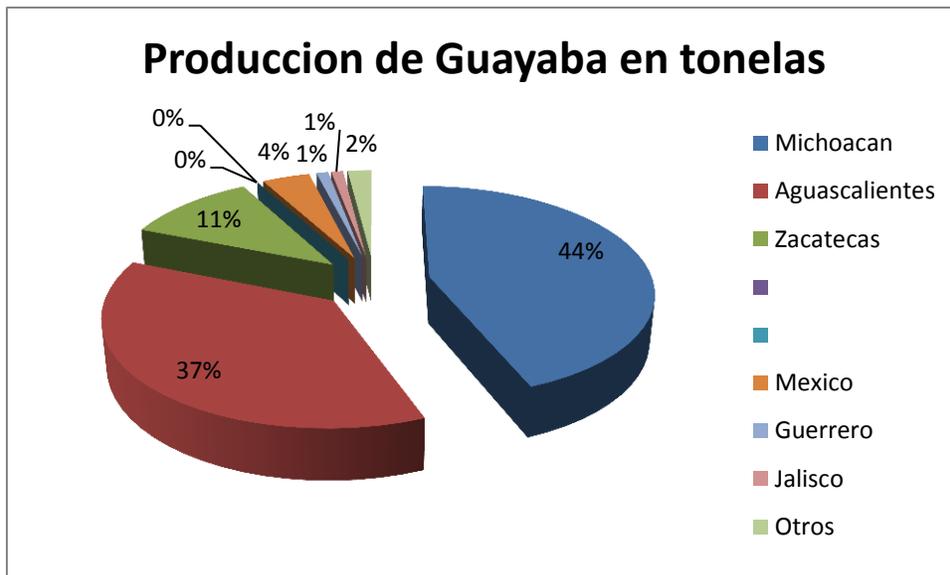
Precios de importaciones mundiales de la subpartida 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes en Dólares/kg.

País	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	\$ 0.74	\$ 0.72	\$ 0.86	\$ 0.90	\$ 0.87
Holanda	\$ 1.23	\$ 0.98	\$ 1.15	\$ 1.23	\$ 1.43
Francia	\$ 1.81	\$ 1.86	\$ 2.43	\$ 2.14	\$ 2.61
Hong Kong	\$ 0.73	\$ 0.71	\$ 0.65	\$ 0.95	\$ 0.99
Reino Unido	\$ 1.25	\$ 1.17	\$ 1.37	\$ 1.51	\$ 1.81
Alemania	\$ 1.16	\$ 1.31	\$ 1.40	\$ 1.48	\$ 1.57
Japón	\$ 3.15	\$ 3.22	\$ 3.45	\$ 3.49	\$ 4.00

Tabla 5. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.



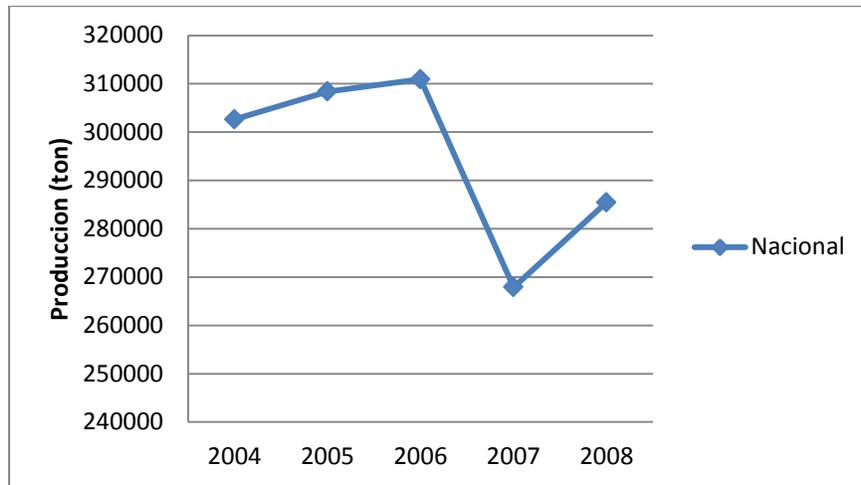
4.3.3.- Situación de la producción de guayaba en México.



Grafica 2. Con base en datos del SIAP.

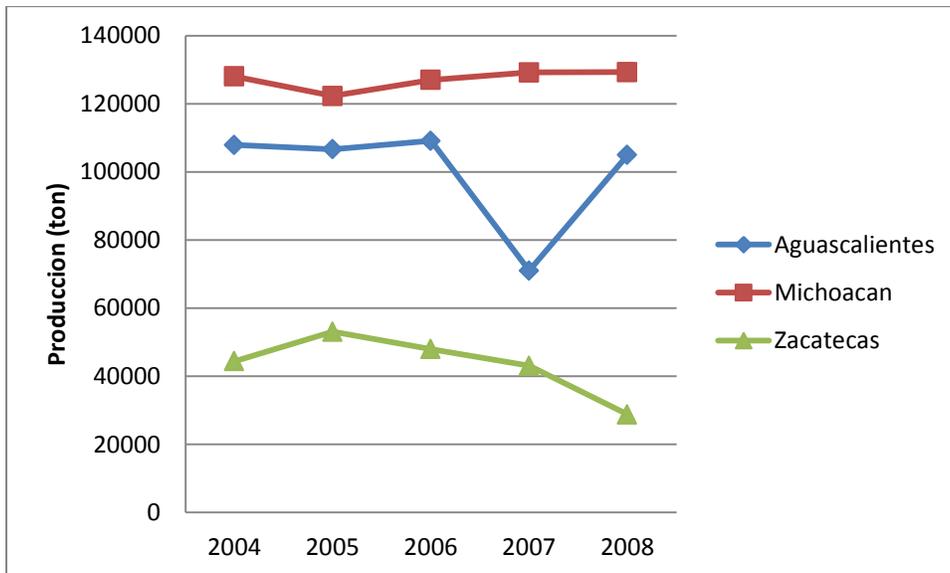
Producción nacional.

Debido a las condiciones naturales y climáticas prevaletientes en nuestro país, la producción de frutales es importante y diversificada, destacando sobretodo las tropicales como la naranja, plátano, limón, mango, piña, papaya, guayaba entre otras. La guayaba destaca en el décimo lugar en producción nacional de un total de 36 diferentes frutos, con una participación cercana al 3%, siendo superada por la naranja (32%), plátano (16%), limón (13%).



Grafica 3. Producción Nacional de Guayaba (2004-2008); Fuente: Servicio de información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

La producción nacional de guayaba en los últimos años (2004-2008) ha sido alrededor de 295,059 toneladas, produciéndose en 16 estados con finalidad comercial, siendo el principal productor el estado de Michoacán con un promedio de 127,149 toneladas; seguido de Aguascalientes con 99,907 toneladas y Zacatecas con 43,460 toneladas. Estos tres últimos estados cubren alrededor del 92% de la producción total.



Grafica 4. Producción de de guayaba de los tres principales productores; Fuente SIAP.



Temporada de comercialización.

La guayaba puede ser consumida durante todo el año. Sin embargo, su oferta es mayor en los meses de agosto a diciembre, debido a que en este periodo se concentra el 61.8% de la producción total, el resto (38.2%) se distribuye en los meses de enero a julio. En el mes de noviembre se encuentra el máximo de producción en el mercado nacional, acompañado del consumo dinámico de la fruta, por las festividades de fin de año. Esto hecho representa el 24.7% de la producción total. Mayo a junio son los meses con menor producción y así de menor oferta en el mercado.

Distribución Geográfica del mercado de Consumo.

Los principales centros de producción y distribución de la guayaba a nivel nacional; son Guadalajara, Monterrey, Ciudad de México y Puebla siendo los principales abastecedores de guayaba los estados de Aguascalientes y Michoacán en tanto Zacatecas lo hace en esos mismos lugares, además de Tijuana y Cd. Juárez.

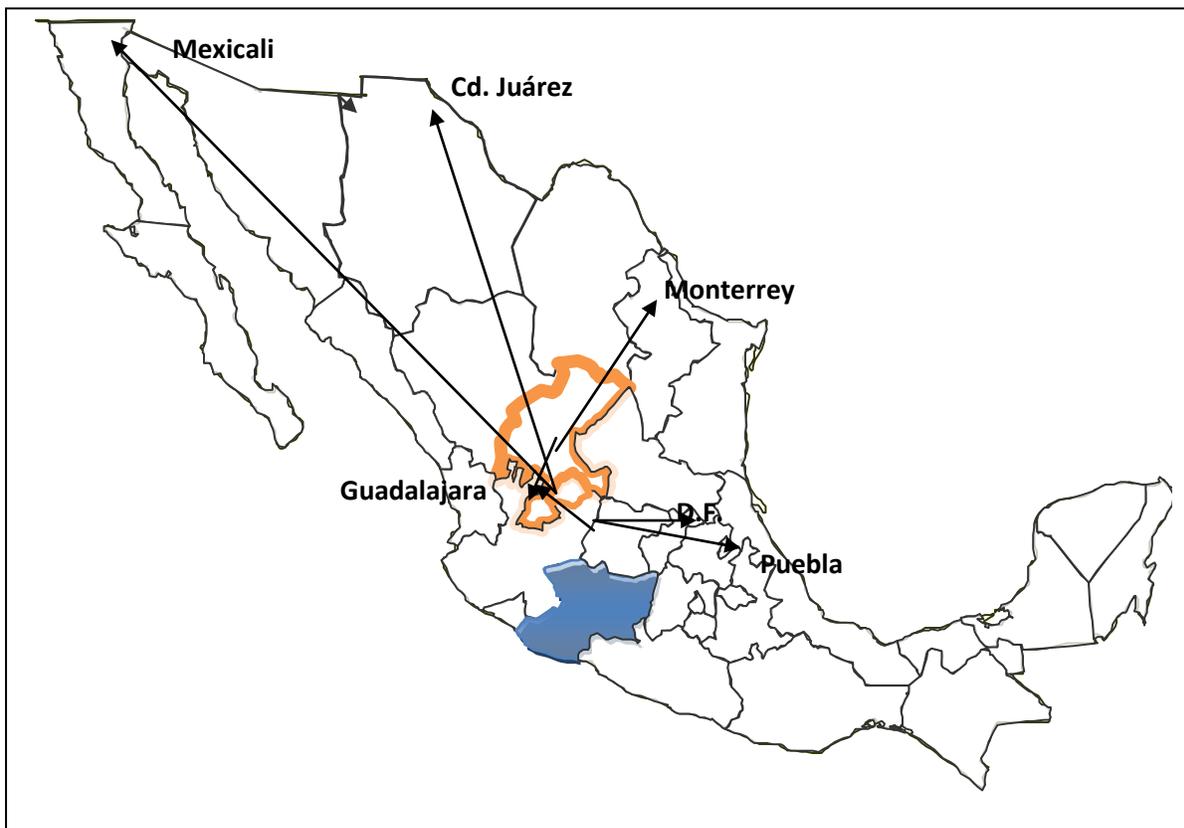
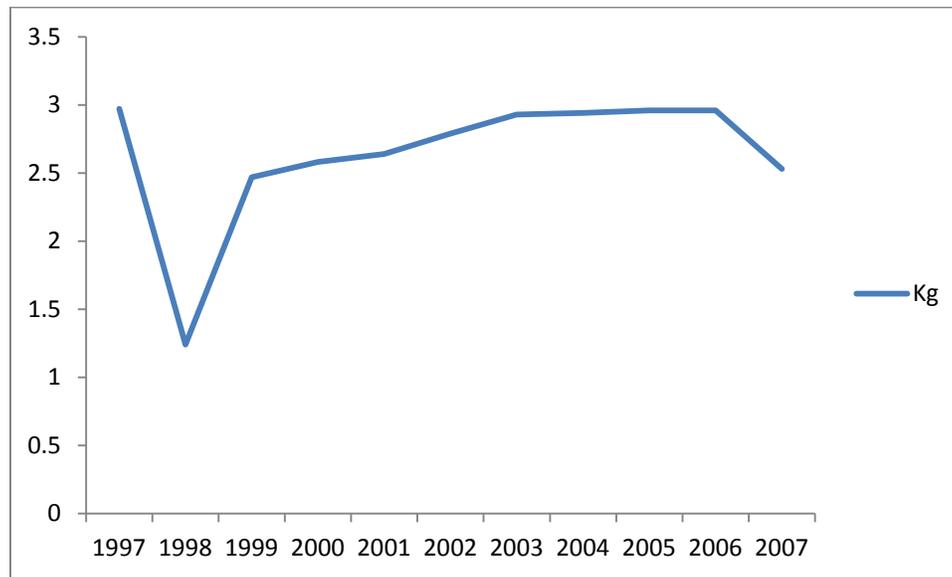


Ilustración 1 Principales centro de distribución y consumo de Guayaba;
Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio Nacional de información e Integración de Mercados (SNIIM)



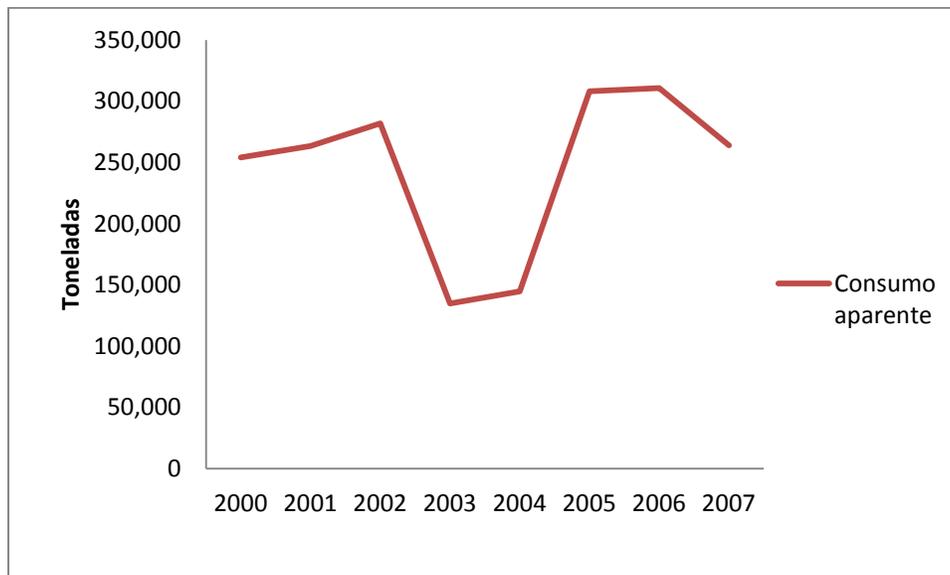
El consumo per cápita de la guayaba, sólo ha presentado una caída drástica en el año del 1998, alcanzando una tasa de crecimiento anual de -34.1%, es decir, sólo se consumieron 1.25 kilogramos. Sin embargo, esta situación fue generalizada en los productos alimenticios, debido a los altos niveles inflacionarios y a la reducción del ingreso en las familias. Lo anterior, se reflejó en una tasa media de crecimiento de 2.7%. En lo que respecta al año 2005, el consumo per cápita fue de 2.9 kilogramos, para el 2006 el consumo se mantuvo en 2.9 kilogramos, para el 2007 el consumo cayó a 2.53 kilogramos debido a los problemas económicos del país.



Grafica 5. Consumo per cápita de Guayaba en México, Fuente: Secretaria de Economía, Servicio de Información de Comercio de México (SNICM)



En el caso de la guayaba se presenta con homogeneidad, debido a que no existían casos de exportación hasta el año 2003 cuando iniciaron a exportar guayaba, debido a que se empezaron a ver los resultados del control de la mosca de la fruta, lo cual no permitía su exportación.



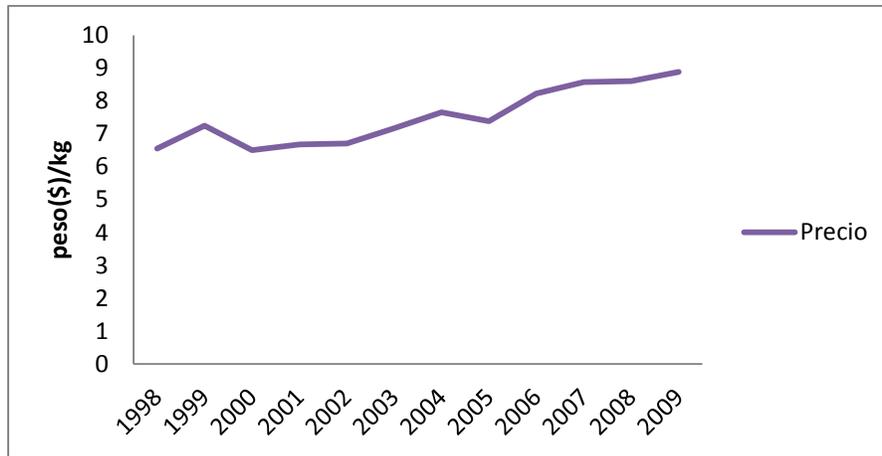
Grafica 6. Consumo Aparente de guayaba a nivel nacional; Fuente: SNIIM

Precio

Precios al consumidor

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ags	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
Mich		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zac							X	X	X	X		

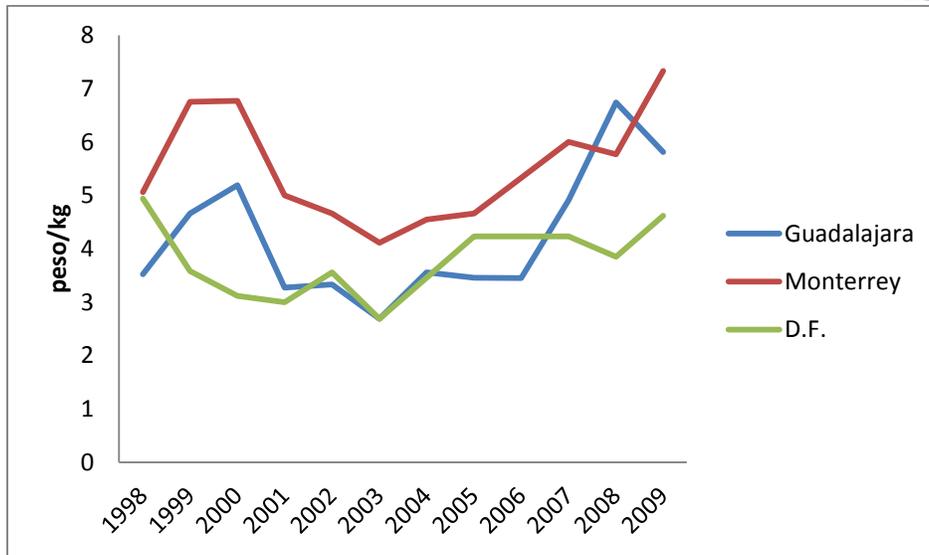
Cuadro 11. Principales época de cosecha de la guayaba



Gráfica 7. Precio de la guayaba; Fuente: SNIIM



Gráfica 8. Comportamiento del precio al mayoreo en los tres principales centros de consumo; Fuente: SNIIM

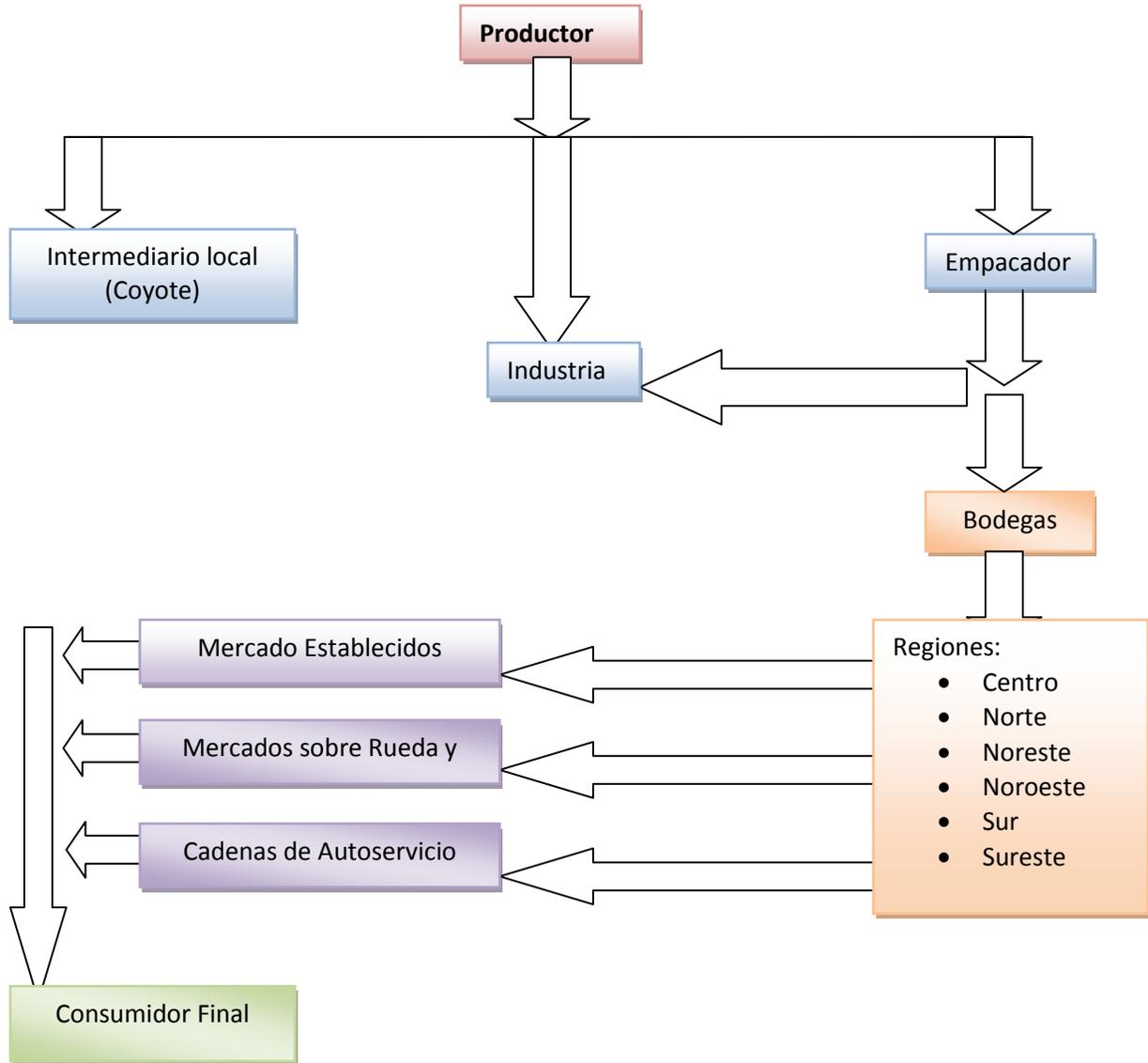


Grafica 9. Comportamiento del precio al menudeo en los tres principales centros de consumo; Fuente: SNIIM



Comercialización.

Canal de Comercialización de la Guayaba en México



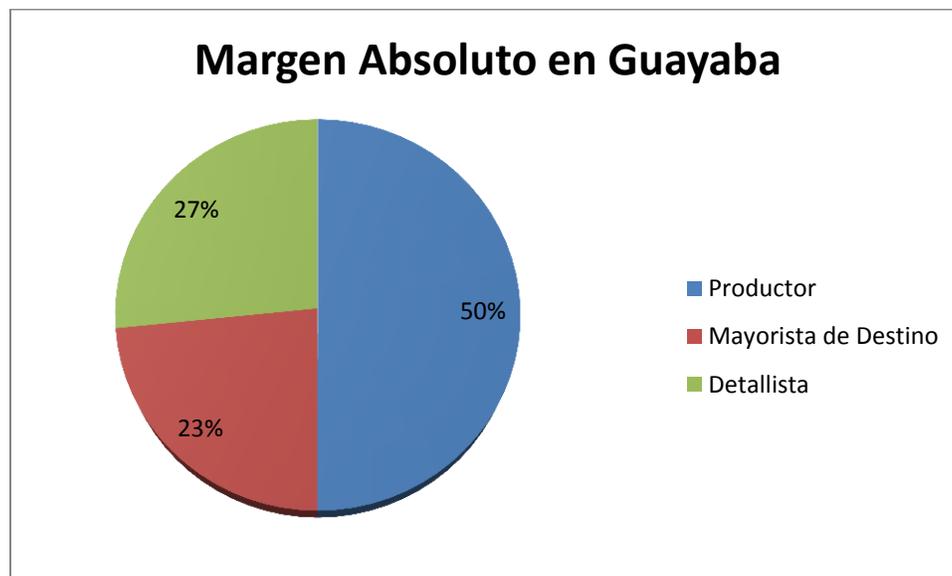


Margen de Comercialización

Agente	Precio de Compra	Precio de Venta	M (\$)	m (%)	Participación (%)
Productor	-	7.50	-	-	50
Mayorista de Destino	7.50	11	3.5	46.6	23.33
Detallista	11	15	4	363.0	26.6
Consumidor final	15	-	-	-	99.99

Tabla 6. Margen de Absoluto por kg de Guayaba

Con esta tabla se demuestra que de cada peso que paga el consumidor final 0.50 pesos le corresponden al productor, 0.23 pesos le corresponden al Mayorista de Destino (Bodeguero) y el 0.26 pesos restante son para el Detallista.



Grafica 10. Margen Absoluto por cada kg de Guayaba



Servicios a la comercialización

Transporte.

El transporte de la huerta al destino de venta, debe ser lo más rápido posible, a fin de evitar pérdidas y disminuir los ingresos. Además para ofrecer un producto con la mejor calidad y lo más fresco posible.

Almacenaje

Para su conservación debe estar en un ambiente con baja temperatura óptima y humedad relativa, esto con el objetivo de tener una mayor vida de anaquel solo y cuando el transporte y la comercialización demore 5-10 días.



Producción de Guayaba de la Región de Calvillo, Aguascalientes.

Años	Sembrada (Ha)	Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor de la Producción (miles de pesos)
2006	6,724.00	6,724.00	101,762.00	15,134.00	3,261.00	331,887.00
2007	6,876.00	6,864.00	107,502.00	15,662.00	2,960.00	318,153.00
2008	6,876.00	6,846.00	107,869.00	15,757.00	2,407.00	259,643.00
2009	6,819.00	6,819.00	106,608.00	15,634.00	2,427.00	258,733.00
2010	6,862.00	6,833.00	109,093.00	15,966.00	3,864.00	421,560.00
2011	6,862.00	6,243.00	71,010.00	11,374.00	3,397.00	241,193.00

Tabla 7. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.

Costo Total de Producción.	\$30,373.00
Costos Directos (Fertilización, Labores Culturales, Riego y Drenaje, Control de Plagas y Enfermedades y Cosecha).	43,442.00
Costos Indirectos (Seguro Agrícola, Costo Financiero, Asistencia Técnica).	7,673.00
TOTAL	51,115.00

Tabla 8. Costos de un ciclo de producción, región Calvillo, Aguascalientes. SAGARPA.



Proyectado. Mínimos cuadrados.

Se proyectara la producción de guayaba de Calvillo.

X	Y	X ²	XY
0	101,762.00	0	0
1	107,502.00	1	107,502.00
2	107,869.00	4	215,738.00
3	106,608.00	9	319,824.00
4	109,093.00	16	436,372.00
5	71,010.00	25	355,050.00
15	603,844.00	55	1434486

Tabla 9. Elaboración propia.

Proyección de las exportaciones de México utilizando mínimos cuadrados.

$$a = (\sum x^2)(\sum y) - (\sum x)(\sum xy) / N (\sum x^2) - (\sum x)^2$$

$$b = N \sum xy - \sum x \sum y / N (\sum x^2) - (\sum x)^2$$

$$y = a + b$$

$$a = (55)(603849) - (15)(14343486) / (5(55) - (15)^2)$$

$$a = 233888$$

$$b = 5(1434486) - (15)(603844) / 5(55) - (15)^2$$

$$b = - 37704$$



$$y = a + b$$

$$2012 \quad y = 233888 + ((-37704) (1)) = 196184$$

$$2013 \quad y = 233888 + ((-37704) (2)) = 158480$$

$$2014 \quad y = 233888 + ((-37704) (3)) = 120776$$

$$2015 \quad y = 233888 + ((-37704) (4)) = 83072$$

$$2016 \quad y = 233888 + ((-37704) (5)) = 45368$$

Se observa una tendencia a la baja de la producción de Guayaba, ocasionado por el incremento en los insumos necesarios para la producción, el mal clima y las plagas.

El grueso de la exportación Nacional de la guayaba en fresco se destina casi exclusivamente a los Estados Unidos, mientras que el resto de la exportación de guayaba se da forma procesada.

Actualmente se tienen 7 plantas de empaque, las cuales pueden exportar guayaba a Estados Unidos a través del organismo creado por el Consejo Mexicano de la guayaba que es el PEGUAM (Productores y exportadores de guayaba mexicana). FRUCASA es una de ellas y es quien más ha exportado Guayaba a Estados Unidos a la fecha. Sin embargo su actividad como exportador ha disminuido, debido a que el precio al que se está comercializando ya no es tan atractivo para ellos.



4.4.- Estudio de inversión en el proyecto de exportación de guayabas de calvillo, Aguascalientes a Japón.

4.4.1.- Análisis del mercado japonés.

Japón (日本 *Nihon* o *Nippon*[?], oficialmente 日本国 *Nihon-koku* o *Nippon-koku*, 'Estado de Japón'; significado literal: 'el país del origen del sol') Nippon-koku ► es un país insular del este de Asia. Está ubicado entre el océano Pacífico y el mar del Japón, al este de China, Rusia y la península de Corea.

Japón está formado por cuatro islas principales: Honshū, Hokkaidō, Kyūshū y Shikoku, que forman el 97% de la superficie total del país, y por otras 6.848 islas menores adyacentes. El área metropolitana de Tokio, que incluye a la ciudad capital de Tokio y las prefecturas de sus alrededores, es el área urbana más grande del mundo en términos de población, albergando a más de 30 millones de habitantes.

Japón tiene un territorio de 377 837 km² y una población de 126 771 660 habitantes. Si PIB lo coloca en segundo lugar a nivel mundial debido a que representa casi la mitad del PIB de los estados unidos.

Las principales exportaciones: maquinaria, vehículos, electrodomésticos y productos metálicos.

Principales importaciones son: combustibles, alimentos, materias primas y productos procesados.

Sus principales socios comerciales son: países del sudeste asiático, Estados Unidos, Países de Europa occidental y China.



Descripción del producto.

Sección: II Productos del reino vegetal.

Capítulo: 08 Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (Cítricos), melones o sandías.

Partida: 0804 Dátiles, higos, piñas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos.

SubPartida: 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes.

Fracción: 08045002 Guayabas.

Exportaciones de México de la subpartida 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes en Toneladas/kg. (Valor de la exportación).

País	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	\$ 103,009.00	\$ 94,736.00	\$ 63,571.00	\$ 71,585.00	\$ 85,669.00
Canadá	\$ 11,598.00	\$ 11,747.00	\$ 14,202.00	\$ 16,491.00	\$ 18,112.00
Japón	\$ 1,037.00	\$ 1,173.00	\$ 7,824.00	\$ 9,108.00	\$ 12,464.00
Holanda	\$ 438.00	\$ 336.00	\$ 314.00	\$ 848.00	\$ 1,431.00
Francia	\$ 406.00	\$ 285.00	\$ 232.00	\$ 395.00	\$ 562.00
Australia	\$ 309.00		\$ 25.00		\$ 39.00
Bélgica	\$ 211.00	\$ 113.00		\$ 122.00	

Tabla 10. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.



Exportaciones de México de la subpartida 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes en kg.

País	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	309,816	3,887,928	5,121,702	4,791,814	2,225,638
Canadá	291,795	314,515	315,559	320,171	162,880
Alemania			120	60	23
Japón	13,365	1,957	2,764	112	11
Francia	785.00	594.00	148.00	316.00	440.00
Australia	135.00		20.00		22.00
Bélgica	405.00	234.00		140.00	

Tabla 11. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.



Exportaciones de México de la subpartida 080450 - Guayabas, mangos y mangostanes en Dólares/Kg. (precio).

País	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	\$ 0.54	\$ 0.51	\$ 0.37	\$ 0.36	\$ 0.42
Canadá	\$ 0.54	\$ 0.53	\$ 0.67	\$ 0.66	\$ 0.71
Japón	\$ 0.53	\$ 0.66	\$ 2.37	\$ 2.29	\$ 2.53
Holanda	\$ 0.52	\$ 0.49	\$ 0.91	\$ 0.78	\$ 0.66
Francia	\$ 0.52	\$ 0.48	\$ 1.57	\$ 1.25	\$ 1.28
Australia	\$ 2.29		\$ 1.25		\$ 1.77
Bélgica	\$ 0.52	\$ 0.48		\$ 0.87	

Tabla 12. Elaboración propia, con base en datos de la FAO y SIAP.



4.4.3.- Análisis financiero y normas jurídicas de exportación.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo
Pala	Pieza	5	124	620
Pico	Pieza	2	170	340
Barreta	Pieza	2	165	330
Desbrozadora	Pieza	3	2899	8697
Mochila Aspersora	Pieza	3	920	1840
Atomizador	Pieza	1	9275	9275
Motobomba	Pieza	1	10121	10121
Parihuelas	Pieza	1	6575	6575
Motosierra	Pieza	2	3940	7880
Cajas de plástico	Pieza	50	60	3000
Computadora	Pieza	2	9999	19998
Impresora	Pieza	1	1799	1799
Escritorio	-	2	3499	6998
Silla para escritorio	-	2	2059	4118
Archivero	-	1	3499	3499
Camioneta Ranger	-	1	220000	220000
			TOTAL	329,090

Tabla 13. Requerimientos mínimos para la producción.



Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Agua (Oficina)	Mensual	12	150	1800
Energía (Oficina)	Bimestral	6	250	1500
Teléfono (Oficina)	Bimestral	6	530	3180
Trabajador	Mensual	12	2500	30000
Renta de la tierra	Anual/ha	5	2000	10000
Jefe de Producción	Mensual	12	8000	96000
Jefe de Ventas	Mensual	12	8000	96000
Administrador	Mensual	12	8000	96000
			TOTAL	307,480

Tabla 14. Otros gastos necesarios en el proceso de producción.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Fertilizante	Kg	3000	5000	15000
Insecticida	L	20	2000	2000
Agua de Riego	Anual		500	500
Energía	Bimestral	6	150	900
Caja de Empaque	Pieza	2500	3	7500
Mano de Obra Temporal	Jornal	100	120	12000
Gasolina	L	50	8	400
Aditivo	L	3	35	105
Hilo para Desbrozadora	Rollo	4	65	260
			TOTAL	38,405

Tabla 15. Costos Variables en la producción, (costos estimados), SIAP.



Concentrado de inversión.

Concentrado de la Inversión.					
Inversión fija				Monto estimado.	
Maq. Y equipo.				750000	
Equipo de oficina.				50000	
Equipo de transporte.				450000	
Equipo auxiliar				15000	
Gastos de instalación.				10000	
Fletes, seguros e impuestos y gastos aduanales.				10000	
Planeación e integración del proyecto.				5000	
Ingeniería del proyecto.				15000	
Admón. del proyecto.				6000	
Subtotal					1311000
Inversión diferida					
Papelería				36000	
Subtotal					36000
Capital de trabajo					
Materia prima				364476	
Mano de obra directa				521304	
Servicios.				150000	
Subtotal					1035780
Inversión Anual.					2382780

Tabla 16. Elaboración propia, basado en datos del Consejo Nacional de Guayaba 2010.



Presupuesto de Ventas Pro forma.			
Año	Toneladas	Precio Medio rural	Valor de la producción.
2012	196184	5054	991513936
2013	158480	4359	690814320
2014	120776	3664	442523264
2015	83072	2969	246640768
2016	45368	2274	103166832

Tabla 17. Elaboración propia.

Estado de costo de producción pro forma.					
	2012	2013	2014	2015	2016
Inventario inicial de materia prima	0	0	0	0	0
+ Compra de materia prima	36373	36373	36373	36373	36373
= Materia prima disponible	30373	30373	30373	30373	30373
- Inventario Final de Materia prima	0	0	0	0	0
= Materia prima utilizada	30373	30373	30373	30373	30373
+ Mano de obra	43442	43442	43442	43442	43442
= Costo primo	73815	73815	73815	73815	73815
+ Gastos indirectos.	7673	7673	7673	7673	7673
= Costo de producción.	81488	81488	81488	81488	81488

Tabla 18. Sin considerar aumentos en compra de materia prima, sin considerar aumento en gastos indirectos.



Inversión fija			
	Monto estimado.	Porcentaje %	Depre o Amort. Anual.
Maq. Y equipo.	750000	10	75000
Equipo de oficina.	50000	10	5000
Equipo de transporte.	450000	25	112500
Equipo auxiliar	15000	10	1500
Gastos de instalación.	10000	10	1000
Fletes, seguros e impuestos y gastos aduanales.	10000	5	1000
Planeación e integración del proyecto.	5000	10	500
Ingeniería del proyecto.	15000	10	1500
Admón. del proyecto.	6000	10	600
Total	1311000		198600

Tabla 19. Elaboración propia.

Estado de Pérdidas y Ganancias sin financiamiento Pro forma					
Ventas	196	158	120	83	45
Ingresos por ventas	991	690	442	246	103
Costo de Producción	81	81	81	81	81
Utilidad marginal.	910	609	361	165	22
Utilidad bruta	910	609	361	165	22
ISR 30 %	273	182	108	49	6
PTU 10 %	91	60	36	10	2
Utilidad Neta	546	367	217	106	14
Depre y Amort.	198	198	198	198	198
FNE	744	565	415	304	212

Tabla 20. Elaboración propia.



Análisis VPN.

$$VPN = -P + \sum FNE_n / (1+i)^n$$

$$= -2382 + 744/(1+0.1477)^1 + 565/(1+0.1477)^2 + 415/(1+0.1477)^3 + 304/(1+0.1477)^4$$

$$+ 212/(1+0.1477)^5$$

$$= -2382 + 648 + 428 + 274 + 175 + 106$$

VPN = -715. **El proyecto no es Rentable.**

TMAR = Índice Inflacionario + Premio al Riesgo

$$TMAR = 4.77 \% + 10 \% = 14.77 \%$$

$$TIR = - P + FNE_N / (1+i)^n$$



Requisitos básicos para exportar.

Existen dos tipos de documentos necesarios para exportar.

a).- Los que exige la aduana mexicana, que son:

Permiso de exportación.

De compromiso de venta de divisas (CVD).

Pedimento de exportación.

b).- Los que exigen las aduanas de otros países, entre los que se tiene:

Certificado de origen.

Certificado fitosanitario.

Visa consular.

Certificado de libre venta (en su caso).

Una vez que el exportador mexicano ha cumplido con el trámite y la obtención de documentos necesarios para exportar su producto, deberá presentar su embarque para que este pueda ser despachado sin problema alguno por la aduana mexicana que estratégicamente sea la más conveniente, para ello, deberá instruir a su agente o apoderado legal, debidamente registrado ante la aduana de que se trate, las características de dicho embarque, acompañándole de un juego completo de los siguientes documentos:

Facultad comercial que exprese el valor comercial de las mercancías.

Los documentos que comprueben el cumplimiento de las obligaciones en materia de restricciones y de requisitos especiales.

Trámites para la exportación de productos agrícolas a Japón.

“Quienes exporten mercancías, para este caso productos agrícolas, están obligados a presentar ante la aduana, por conducto de agente o apoderado aduanal, un pedimento de exportación (artículo 36, fracción II de la ley aduanera), el cual deberá contener la siguiente información”⁴:

a).- Aduana/sección; correspondiente a donde se promueva el despacho de mercancías hacia el exterior.

b).- Fecha de presentación de las mercancías ante la aduana.

c).- Nombre o razón social y RFC del exportador.

d).- Número y clave del pedimento de exportador (asignado por agente aduanal).

e).- Moneda en la cual se realizara el tipo de cambio de peso mexicano con respecto al dólar.

f).- El tipo de transporte a ser utilizado.

g).- Descripción, unidad de medida, peso total bruto de las mercancías, marcas, números y total de bultos o cajas.

h).- País comprador y de destino.

i).- Factura, fecha y términos de venta.

h).- Datos del comprador.



- l).- Permisos, impuestos y contribuciones.
- j).- Código de barras.

Además deberá presentarse con los siguientes documentos:

- 1.- Carta encomienda.
- 2.- Factura comercial.

Documento de venta debidamente firmado y fechado, expedido por el vendedor para el comprador; se debe presentar en original y seis copias con firma autógrafa, en español o en el idioma del comprador, aunque con frecuencia se prefieren en inglés, incluye la siguiente información:

- a).-Aduana de salida del país de origen y lugar de entrada al país destino.
- b).-Nombre o razón social del exportador y su dirección.
- c).- Nombre o razón social del importador o consignatario.
- d).- Descripción detallada de la mercancía.
- e).- Cantidad, peso y medidas de embarque.
- f).- Precio de mercancías, especificando unidad monetaria convenida con el importador.
- g).- Se debe especificar el tipo de divisa utilizada y su equivalente en moneda nacional, y como la exportación no está sujeta a IVA, este no debe incluir.
- h).- Lugar y fecha de expedición.



CONCLUSIONES.

Se llega a la conclusión de que el proyecto no es autofinanciable debido a la baja producción del fruto y a la falta de infraestructura necesaria para poder llevar a cabo una actividad de exportación.

Aunque existe una demanda sustancial y un buen precio por parte del mercado japonés, el carácter perecedero de la fruta imposibilita su llegada a ese mercado.

El uso de tecnología de refrigeración es necesario para realizar actividades de comercio exterior, sin embargo ocasiona un incremento importante en los costos.

En el mercado nacional de la guayaba, el intermediario juega un papel bastante importante ya que cuenta con conocimiento, transporte, y manejo del mercado y los productores no cuentan con estas condiciones.

En México el consumo de la guayaba es mínimo en relación con otras frutas como plátano, manzana y naranja debido a las características propias del fruto: alta cantidad de semillas, gustos y consistencia.

En México el nivel de industrialización es insuficiente.

Los principales problemas que enfrenta la producción de guayaba en México son:

- Producción.- El agotamiento de los mantos acuíferos y el constante aumento de los insumos necesarios para la producción.
- Comercialización.- La baja de los precios al productor debido a la sobreoferta en épocas de máxima producción, escasa promoción del producto y el carácter perecedero de la guayaba, que le imposibilita el acceso a mercados lejanos.
- Fito sanidad.- Las constantes apariciones de la mosca de la fruta.

El comercio internacional de la guayaba es mínimo y se da generalmente en productos procesados como: jalea, néctar, pasta, almíbar y puré. A la guayaba se le da un trato de fruta exótica en países de la comunidad europea lo cual ayuda a su consumo en fresco, pero principalmente en sus derivados.



Los productores de guayaba del estado de Aguascalientes no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar una actividad de exportación, aunado al descenso en la producción anual del fruto.



BIBLIOGRAFIA

Alonso, José Antonio. Metodología de la Investigación. 11ª ed. México, Noriega, 2000.

Flores Paredes, Joaquín. El contexto del comercio exterior de México: Retos y Oportunidades en el mercado global. 2ª ed. México, UNAM, 2005.

Hernández, Vázquez, Mariana. Métodos y Técnicas de Investigación 2. Un enfoque dinámico y creativo. México, Esfinge, 2004.

Khordk, Carlos. Guía practica de tramitación de comercio exterior. 2ª ed. Madrid, Fundación continental, 2004.

Mercado Hernández, Salvador. Comercio Internacional 1: Mercadotecnia Internacional. Importación -Exportación. 5ª ed. México, Limusa, 2007.

Mercado Hernández, Salvador. Comercio Internacional 2: Incluye tratados de comercio. 7ª ed. México, Limusa, 2007.

Morales, Carlos. Plan de exportación: Lleve sus productos a todo el mundo. México, Hispanoamericana, 2001.

Morales Carlos y Moreno Castellanos, Jorge. Manual de Exportación: Elabore usted mismo su plan de negocios. México, Editores unidos, 2007.

Moreno Castellanos, Jorge y Moreno Valdez, Hadar. Comercio Exterior. Todo lo que usted necesita saber en materia aduanera y de comercio exterior. 4ª ed. México, ISEF, 2004.

Reyes Ponce, Agustín. Administración Moderna. Ed. Limusa, 2011.

Koontz, H. y O Donnell, C. Principios de Administración Moderna. Editorial McGraw-Hill Book Inc. New York, 1973.

Chiavenato, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. Ed. McGraw-Hill Book Inc. 2000.



Edmundo Manuel Corinia. Manual de huertas para guayaba, Ed. Gondwana.
Pag.13-24,57.

Calderón Alcaraz Esteban. Fruticultura General. 1989.3ra, Edición. Ed.
LIMUSA.pág; 509,522.

Fruticultura. Área de Producción Vegetal. Agosto 2001. Octava Edición, Ed.
TRILLAS. Pág; 45-68.

<http://agqnutricion.com/2009/02/propiedades-de-la-guayaba/>

Comercio internacional. Aspectos operativos administrativos y financieros. ed.
Trillas. Claudio Maubert Viveros. México.



U. N. A. M.
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTO APROBATORIO

DRA. SUEMI RODRÍGUEZ ROMO
DIRECTORA DE LA FES CUAUTITLÁN
PRESENTE

DEPARTAMENTO DE
 EXÁMENES PROFESIONALES
ATN: L.A. ARACELI HERRERA HERNÁNDEZ
Jefa del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el Art. 28 del Reglamento de Exámenes Profesionales nos permitimos comunicar a usted que revisamos **LA TESIS**:

Proyecto de exportación de Guayaba de Calvillo, Aguascalientes a Japón.

Que presenta el pasante: **Victor Hugo Ceron Sanchez**

Con número de cuenta: **40708815-1** para obtener el Título de: **Licenciado en Administración**

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el **EXAMEN PROFESIONAL** correspondiente, otorgamos nuestro **VOTO APROBATORIO**.

ATENTAMENTE

“POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU”

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 14 de Enero de 2013.

PROFESORES QUE INTEGRAN EL JURADO

	NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE	M.C.E. Rosa María Olvera Medina	
VOCAL	C.P. Rafael Cano Razo	
SECRETARIO	M.P.D.O. Rogelio Moises Sanchez Arrastio	
1er SUPLENTE	L.M. Ernesto Herrera Molina	
2do SUPLENTE	M.A. Aldo Viguera García	

NOTA: los ~~sinodales~~ suplentes están obligados a presentarse el día y hora del Examen Profesional (art. 120).
 HHA/pm