

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

ESTUDIO DE MERCADO DEL LIMON PERSA (*Citrus latifolia* Tanaka.), EN EL MUNICIPIO DE FLORES, PETEN.



JOEL ALEXIS CABRERA CALLEJAS

GUATEMALA, NOVIEMBRE DEL 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

ESTUDIO DE MERCADO DEL LIMON PERSA (*Citrus latifolia* Tanaka.), EN EL MUNICIPIO DE  
FLORES, PETEN.



TESIS  
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

JOEL ALEXIS CABRERA CALLEJAS

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DEL 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

RECTOR

Dr. Luis Alfonso Leal Monterroso

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

Decano	Dr. Ariel Abderraman Ortiz Lopez
Secretario	Ing. Agro. Pedro Pelaes Reyes
Vocal primero	Ing. Agro. Alfredo Itzep Manuel
Vocal segundo	Ing. Agro. Walter Arnoldo Reyes Sanabria
Vocal tercero	Ing. Agro. Danilo Ernesto Dardon Avila
Vocal cuarto	M.E.P.U. Elmer Antonio Alvarez Castillo
Vocal quinto	P.M.P. Miriam Eugenia Espinoza Padilla

Guatemala, Noviembre del 2005

Honorable Junta Directiva  
Honorable Tribunal Examinador  
Facultad de Agronomía  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señores representantes:

De conformidad con las normas establecidas en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a su consideración el trabajo de tesis titulado:

ESTUDIO DE MERCADO DEL LIMON PERSA (*Citrus latifolia Tanaka*), EN EL MUNICIPIO DE FLORES, PETEN.

Presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado.

Esperando merezca su aprobación, me suscribo de ustedes,

Atentamente

Joel Alexis Cabrera Callejas.

## ACTO QUE DEDICO

A:

DIOS:

Por la vida, la salud, que me ha proporcionado hasta este momento, por haberme amparado en la adversidad, por guiar mis pasos, por la fortaleza y sabiduría para alcanzar todas mis metas, por la confianza que brindaste a mi corazón para creer en ti.

MIS PADRES:

Joel Cabrera Padilla y Thelma Gladys Callejas Lima de Cabrera, gracias por sus consejos y por estar siempre conmigo.

MIS HERMANOS:

Joel Estuardo, Berty Francis, Gladys Noemí, Jeovanni Jacinto, gracias por su apoyo.

MI CUÑADA Y MIS SOBRINAS:

Rita María Rosito, Andrea María, Alejandra Jimena, Rebeca María.

MIS ABUELOS:

Jacinto Cabrera (Q.E.P.D.)  
Francisca Padilla Natareno (Q.E.P.D.)  
Pedro Callejas (Q.E.P.D.)  
María Bertila Lima Pacheco (Q.E.P.D.)  
Homenaje a sus memorias.

MIS TÍOS Y TÍAS:

Adin, Angelica Lilian Callejas Lima, Oscar Jeovanni López y Eliu, Samuel, Raquel, Violeta, Bertilia, Dina, David, Dalila, Carlos Cabrera Padilla. Con amor cariño y respeto.

MIS PRIMOS, PRIMAS:

Desearles éxitos en sus actividades.

MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:

Luki, Beverli, Marcela, Sofía, Rolando, Estuardo, Angel, Antonio, Jarrol, Edgar, Jorge, Elías, Rodrigo, Farley, Ricardo, Sergio, Byron, y demás que me permito no mencionar por temor a olvidar a alguno. Por apoyarme en los buenos y malos momentos de mi vida y carrera.

FAMILIAS:

Rosado Burgos y Ruiz Ochaeta por su apoyo incondicional.

TESIS QUE DEDICO

A:

GUATEMALA, MI GRAN NACIÓN.

PETEN, QUERIDO.

GLORIOSA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MI QUERIDA FACULTAD DE AGRONOMÍA

MIS APRECIABLES ASESORES DE ESTE TRABAJO:

ING. AGRO. FREDY HERNÁNDEZ OLA.

ING. AGRO. WALTER GARCIA TELLO.

El Ing. Agr. Marco Antonio Najera (Q.E.P.D.)

## AGRADECIMIENTOS

A:

Mis asesores, Ing. Agro. Fredy Hernández Ola., Ing. Agro. Walter García Tello., por su aporte científico y su orientación en la realización de esta tesis.

El Ing. Agr. Olger Pop, por su apoyo en la realización de este trabajo.

Toda mi familia, amigos y compañeros, que brindan su apoyo.

A todos mis catedráticos y cada una de las personas que laboran en la Facultad de Agronomía, contribuyeron en mi formación académica, profesional, mis agradecimientos mas haya de las palabras.

## CONTENIDO

	PAGINA
<b>INDICE GENERAL</b>	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>xi</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	<b>xii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xiii</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>3 MARCO TEORICO</b>	<b>5</b>
3.1 Marco Conceptual	5
3.1.1 Estudio de mercado	5
3.1.1.1 Etapas del estudio de mercado	6
3.1.1.2 Importancia de un estudio de mercado	7
3.1.1.3 Naturaleza de un estudio de mercado	8
3.1.1.4 Usos de la investigación de mercados	8
3.1.2 Mercado	9
3.1.2.1 Estructura del mercado	10
3.1.3 Comercialización	11
3.1.3.1 Importancia de la comercialización	12
3.1.3.2 Márgenes de comercialización	12
3.1.3.3 Márgenes brutos y netos	12
3.1.3.4 Funciones de la comercialización	13
3.1.3.5 Mercadeo y comercialización	13
3.1.3.6 Las utilidades económicas de la comercialización y mercadeo	13
3.1.3.7 Funciones físicas	15
3.1.4 Precio	16
3.1.4.1 Función de intercambio	16
3.1.4.2 Determinación de precios	16
3.1.4.3 Funciones auxiliares	17
3.1.4.4 Información de precios y de mercados	17
3.1.4.5 Determinación del precio en los mercados	17
3.1.4.6 Financiamiento	18
3.1.4.7 Aceptación y riesgo	18
3.1.4.8 Costos	18
3.1.5 Producción	19
3.1.6 Demanda	20
3.1.6.1 Ley de la demanda	20
3.1.6.2 Las decisiones de los consumidores	20
3.1.6.3 La demanda nacional	21
3.1.6.4 La función de la demanda	21
3.1.6.5 La proyección de la demanda	22
3.1.7 Oferta	22
3.1.7.1 Curva de la oferta	22
3.1.7.2 Causas de los cambios en la oferta	23
3.1.7.3 Equilibrio de la oferta y la demanda	23
3.1.7.4 Los factores que crean el precio	23
3.1.7.5 Relación entre precios y costo	24
3.1.7.6 Los precios y los costos en la producción agrícola	24
3.1.7.7 Ley de un solo precio	24

3.1.8 Canales de comercialización	25
3.1.8.1 Agentes de mercadeo	26
3.1.9 Clasificación botánica del limón persa	28
3.1.10 Origen y procedencia del limón persa a nuestro medio	28
3.1.11 Desarrollo del cultivo del limón persa a nivel mundial	30
3.1.12 Desarrollo del cultivo del limón persa a nivel nacional	32
3.1.13 Zonas geográficas para su cultivo en Guatemala	33
3.2 Marco referencial	35
3.2.1 Descripción del área de estudio	35
3.2.1.1 Ubicación y localización	35
3.2.1.2 Extensión territorial	36
3.2.1.3 Altitud	35
3.2.1.4 Aspectos climáticos	36
3.2.1.5 Vientos	36
3.2.1.6 Zonas de vida	36
3.2.1.7 Suelos	36
3.2.1.8 División política administrativa	37
3.2.1.9 Agricultura	37
3.2.1.10 Situación del limón en el municipio de Flores	38
<b>4 OBJETIVOS</b>	<b>39</b>
4.1 General	39
4.2 Específicos	39
<b>5 METODOLOGIA</b>	<b>40</b>
5.1 Sujetos	41
5.1.1 Productores	41
5.1.2 Intermediarios locales	41
5.1.3 Consumidores locales	41
5.2 Población y muestra	42
5.3 Instrumentos	42
5.4 Procedimiento	43
5.4.1 Análisis de la demanda	43
5.4.2 Demanda	43
5.4.3 Distribución geográfica del mercado	43
5.4.4 Demanda potencial	43
5.4.5 Demanda insatisfecha	44
5.5 Análisis de la oferta	44
5.5.1 Características de los principales productores	44
5.5.2 Oferta	45
5.5.3 Oferta nacional	45
5.5.4 Proyección de la oferta	45
5.6 Análisis de precios	45
5.6.1 Determinación del costo promedio de la producción	46
5.6.2 Análisis histórico y proyección de precios	46
5.7 Canales y márgenes de comercialización	46
5.7.1 Descripción de los canales de comercialización	46
5.7.2 Márgenes de comercialización	47
5.7.2.1 Margen bruto de comercialización	47
5.7.2.2 Margen neto de comercialización	47
5.7.2.3 Participación del productor	47

5.8	Organización de la información	48
5.9	Análisis de la información	48
<b>6</b>	<b>PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>49</b>
6.1	Demanda	49
6.1.1	Distribución geográfica del mercado	50
6.1.2	Demanda potencial	51
6.1.3	Demanda insatisfecha	53
6.2	Oferta	56
6.2.1	Características de los principales productores	56
6.2.2	Oferta del limón persa en el municipio de Flores, Petén	56
6.3	Análisis de precios	58
6.3.1	Determinación del costo promedio de producción	58
6.3.2	Análisis histórico de precios	60
6.4	Canales y márgenes de comercialización	60
6.4.1	Descripción de los canales de comercialización	60
6.5	Márgenes de comercialización	62
6.5.1	Margen bruto de comercialización (MBC)	62
6.5.2	Margen Neto de comercialización (MNC)	63
6.5.3	Participación del productor (PDP)	64
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>71</b>
10.1	Boleta # 1 Boleta de encuesta dirigida a productores	75
10.2	Boleta # 2 Boleta de encuesta dirigida a intermediarios	76
10.3	Boleta # 3 Boleta de encuesta dirigida a consumidores	77

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>iv</b>	
Figura 1	Demanda Potencial Histórica del limón persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tan.) 2000-2004 a nivel nacional.	52
Figura 2	Demanda potencial proyectada del limón persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tan.) 2005-2009 para la república de Guatamala	53
Figura 3	Demanda insatisfecha histórica de limón persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tan.) 2000-2004 casco urbano del municipio de Flores, Petén.	54
Figura 4	Demanda insatisfecha proyectada del limón persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tan.) 2005-2009 para el casco urbano del municipio de Flores, Petén.	55
Figura 5	Oferta total histórica del limón persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tan.) 2000 – 2004 República de Guatemala.	57
Figura 6	Canales de comercialización del limón persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tan.) producido en Flores, Petén.	62
Figura 7	Mapa de ubicación del municipio de Flores , Petén.	72

<b>INDICIE DE CUADROS</b>		<b>v</b>
Cuadro 1	Departamentos donde se han establecido plantaciones de limón persa En Guatemala.	34
Cuadro 2	Demanda de limón persa periodo 2005, en la cabecera municipal De Flores, Petén	50
Cuadro 3	Demanda potencial de limón persa, año 2005 para la cabecera municipal de Flores, Petén	51
Cuadro 4	Características de los principales productores de limón persa del municipio de Flores, Petén periodo 2005	56
<b>Cuadro 5</b>	Oferta de limón persa en el municipio de Flores, Petén. Periodo 2005	56
<b>Cuadro 6</b>	Costo estimado de producción de una hectárea, Periodo 2005 Cultivo sin tecnificación. Utilizando método manual Región: Municipio de Flores, Petén. En quetzales.	59
<b>Cuadro 7</b>	Precios históricos del limón persa en el municipio de Flores, Petén. Periodo 2000-2004.	60
<b>Cuadro 8</b>	Margen bruto de comercialización de limón persa producida en el municipio de Flores, Petén. Periodo 2005.	63
<b>Cuadro 9</b>	Margen neto de comercialización de limón persa producida en el municipio de Flores, Petén. Periodo 2005.	63
<b>Cuadro 10</b>	Participación del productor de limón persa del municipio de Flores, Petén 2005	64
<b>Cuadro 11 "A"</b>	Producción nacional de limón persa periodo 2004, por departamentos.	73
Cuadro 12 "A"	Costo estimado de producción por hectárea, periodo 2004 Cultivo tecnificado Región: Toda la Republica En quetzales.	74

ESTUDIO DE MERCADO DEL LIMON PERSA (*Citrus latifolia Tanaka.*)  
EN EL MUNICIPIO DE FLORES, PETEN.

Marketing Research of Persian Lime (*Citrus latifolia Tanaka*), in  
Flores, Petén. City.

### RESUMEN

La producción de Limón Persa se ha convertido en una actividad importante en la economía nacional, debido al constante crecimiento del mercado de este producto. Este sector se puede llegar a constituir en el mediano y largo plazo en una fuente importante de ingresos, puede provocar un impacto significativo tanto en el aspecto económico, como en los recursos naturales y humanos del municipio de Flores, Petén. Se trata de un cultivo de ingreso reciente a la región, tanto su producción como su comercialización se han realizado de manera empírica por parte de los habitantes, quienes por desconocer variables de comercialización importantes como: aceptación del producto, oferta, demanda, costos de producción, precios de venta, competencia y canales de comercialización, no les han dado la debida importancia a esta actividad económica que se constituye en una oportunidad para incrementar sus ingresos y en consecuencia mejorar su calidad de vida.

Para efectos de investigación se tomaron en cuenta los siguientes sujetos: Productores. Este grupo está constituido por 11 personas, quienes son el primer enlace entre el productor local y el resto de intermediarios externos. Por ser un grupo muy pequeño se tomó a todo el universo como segmento de estudio, tomando la idea de un censo. El grupo de los Intermediarios Locales. Está constituido por 9 personas, responsables de ser el primer enlace entre el productor local y el resto de intermediarios externos. Se tomó a todo el universo como segmento de estudio, tomando la idea de un censo. Consumidores locales determinaron de acuerdo a la cantidad de familias ubicadas en el casco urbano municipio de Flores, Petén. Este fue un total de 2,947. Esto según datos obtenidos del censo de población 2002, realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística). Se aplicó la fórmula para la determinación del tamaño de la muestra, "n", que corresponde al muestreo simple aleatorio, De cada una de ellas, se seleccionó a un miembro representativo para este estudio. Las personas seleccionadas fueron las madres de familia, por

ser quien decide respecto a la compra de los alimentos en el hogar. Por lo que el grupo estudiado fue representado por 93 madres de familia, de acuerdo al cálculo de la muestra.

Se estimó que la demanda de limón persa en el Municipio de Flores es de 191,565 unidades, que representa el 11% de la producción total del municipio, reflejando un bajo consumo, con relación a la producción ofertada que es de 1,864,500 unidades anuales. Da lugar a un excedente de 1,672,935 unidades que corresponden al 89% de la producción local, lo que alimenta la demanda de mercados externos.

Se recomienda promocionar el limón persa producido en el municipio de Flores, Petén, ya que existe un porcentaje de los pobladores del municipio no conocen las bondades y condiciones organolépticas que presenta este fruto. Además se recomienda tecnificar el manejo de las plantaciones de limón persa utilizando sistemas de riego para satisfacer la demanda de limón persa en el municipio de Flores, Petén, en época seca.

## 1. INTRODUCCION

La producción de cítricos se ha convertido en una actividad importante en la economía mundial, debido al constante crecimiento del mercado internacional de estos productos. Este sector se puede llegar a constituir en el mediano y largo plazo en una fuente importante de ingresos, y puede provocar un impacto significativo, tanto en el aspecto económico, como en los recursos naturales y humanos del país.

En Guatemala las variedades de cítricos son de gran importancia especialmente el cultivo de Limón Persa (*Citrus latifolia* Tanaka). Las zonas productoras en el país son los departamentos de Escuintla con 32 % del total del área cultivada, Suchitepequez con 15 % y el 53 % restante corresponde a nuevas plantaciones ubicadas en los departamentos de Santa Rosa, Alta Verapaz, Petén, Sacatepéquez, Chimaltenango, Jutiapa, El Progreso, Retalhuleu y Zacapa. Esta situación hizo un total de más de 2,202 hectáreas en el año 2001 (3).

En el municipio de Flores, se encuentran un total de cuarenta y cuatro fincas que cuentan con una superficie cultivada de ocho manzanas de limón, de las cuales siete manzanas se encuentran en edad productiva y una manzana en edad no productiva. Se encuentran 385 plantas disponibles de limón, con una producción de 677,600 unidades (24).

Según estudios realizados por AGEXPRONT el Limón Persa se utiliza fundamentalmente para consumo en fresco, tanto para el consumo nacional como para exportación. El mercado nacional está regido por el limón criollo, cuya preferencia en la población del país es evidente. La comercialización del Limón Persa en el mercado nacional es regida en gran medida por los intermediarios del mercado de "La Terminal" de la zona 4 capitalina, con un precio promedio anual de ciento noventa y seis con cincuenta y seis centavos (Q 196.56) el millar (30).

De acuerdo a su diversidad de propiedades y las bondades que presenta el limón persa, son de gran importancia para la salud humana sus propiedades, saborizantes, aceites esenciales y usos medicinales. La acidez de la fruta es su característica principal pues es rica en vitaminas y minerales y sus propiedades han sido utilizadas desde los comienzos de la humanidad (3). Como ya se mencionó, de acuerdo a la diversidad de propiedades que caracterizan el fruto, puede sufrir distintos procesos de industrialización. Esta es una vía que permite la exportación del limón hacia los mercados de otros países. Constituye el ingreso de nuevos productores y el establecimiento de nuevas plantaciones, creando nuevas alternativas de empleo para la población rural.

El consumo de limón persa en Flores es de 191,565 unidades, que representa el 11% de la producción total del municipio; por lo que se infiere que es un bajo consumo, con relación a la producción ofertada que es de 1,864,500 unidades anuales. Da lugar a un excedente de 1,672,935 unidades que corresponden al 89% de la producción local, lo que alimenta la demanda de mercados externos.

Se estimó que el 54.54 % de los productores, vende la fruta al intermediario local, quienes transportan el producto hasta el mercado municipal donde es entregado a los puestos de venta, el productor es el responsable del costo de transporte, 45.45 % venden directamente al consumidor final.

Para el presente ejercicio de investigación, el origen de la producción de Limón Persa se sitúa en el municipio de Flores y el destino de la misma es principalmente hacia los centros de acopio del área central del municipios de Flores del departamento de Petén.

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El aumento del establecimiento de unidades productivas del cultivo de Limón Persa (*Citrus latifolia* Tanaka) en la región del municipio de Flores, departamento de Petén, evidencia una importancia significativa. Esta situación provoca la búsqueda de mercados, por parte de los productores, para satisfacer la demanda potencial de 725,760 unidades de limón persa. La falta de ubicación de los centros de acopio y el desconocimiento de los precios en el mercado sirve a los intermediarios para obtener las mayores ganancias de producto, sometiendo a los productores a la imposición de precios que muchas veces generan pérdidas.

La tendencia de los precios del Limón Persa en el mercado nacional, indican que en la época seca, aumentan en un 100 % y en la época lluviosa disminuye, normalizando su valor. A medida que se incrementa la demanda del Limón Persa el precio disminuye, por lo que es necesario la tendencia del mercado para el cultivo.

La falta de Asesoría Técnica constituye una limitante en el establecimiento y manejo de las plantaciones ya que los productores inician sus sembradillos empíricamente sin un manejo adecuado, lo que provoca un pobre desarrollo productivo en las plantas.

La intervención de las instituciones gubernamentales en la asesoría en comercialización es nula, pues no cuentan con mercados pre establecidos. El problema crece puesto que el productor se encuentra en determinado momento con una cantidad de producto perecedero, razón por la cual lo pierde o vende a precios bajos.

Actualmente se carece de indicadores de mercados que permitan conocer cómo se realiza la transferencia del producto al consumidor final y cuáles son los beneficios que recibe el productor por la venta del Limón Persa.

El presente estudio, queda definido bajo las condiciones de los productores del municipio de Flores, del departamento de Petén y su comercialización se extenderá a la cabecera del municipio de Flores.

### **3. MARCO TEORICO**

#### **3.1 Marco conceptual**

##### **3.1.1 Estudio de mercado**

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y la demanda o de lo preciso del proyecto. Muchos costos de operaciones pueden estimarse o preverse simulando condiciones futuras con el estudio de mercado (15).

La investigación de mercados se refiere entonces a la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la transferencia de bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor. Implica la aplicación del método científico, con el propósito de conocer los problemas vinculados al proceso (7).

En la práctica se presentan ciertas dificultades al aplicar el método científico a los problemas de comercialización, ya que se trata de indagar aspectos del comportamiento humano, que de por si son ya cambiantes y contradictorios (9).

Aspectos a analizar en un estudio de mercado:

- a. El consumidor, las demandas del mercado, del proyecto, actuales y proyectadas.
- b. La competencia, las ofertas del mercado, del proyecto, actuales y proyectadas
- c. Comercialización del producto.

El análisis del consumidor tiene por objetivo caracterizar a los consumidores actuales y potenciales identificando sus preferencias, hábitos de consumo motivaciones etc. Para obtener un perfil para la estrategia comercial. El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podrá adquirir de la promoción del proyecto, la demanda se asocia a distintos niveles de precios, condiciones de venta etc. Se proyecta en el tiempo, independizado claramente la demanda deseada de la esperada (31).

El estudio de la competencia es fundamental por varias razones. Por ejemplo; la estrategia comercial que se defina para que el proyecto no puede ser indiferente a ella para ello es preciso conocer las estrategias de la competencia y aprovechar sus ventajas y desventajas. Además constituye una fuente de información para calcular los costos y mercados. La determinación de la oferta suele ser compleja por cuanto no es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto del proyecto. La potencialidad real de la ampliación de la oferta al desconocer la capacidad instalada ociosa de la competencia, sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso etc (31).

El análisis de comercialización de los proyectos es lo más difícil de precisar por cuanto en la simulación de estrategias se debe estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto y los análisis deben estar sujetos a lo explicado en los párrafos anteriores.

Muchas de las decisiones tendrán repercusiones directas en la rentabilidad del producto, sus ingresos y egresos. Una de estas decisiones es la práctica de venta que no solo representa la generación de ingresos al contado o a plazos sino capta un mayor o menor número de ventas (31).

### **3.1.1.1 Etapas del estudio de mercado**

De acuerdo con esto, se definirán tres etapas las cuales son:

- a. Un análisis histórico del mercado
  - b. Un análisis de la situación vigente
  - c. Un análisis de la situación proyectada.
- a) Análisis Histórico (1).

Pretende lograr dos objetivos específicos:

1. Reunir información de carácter estadístico que pueda servir mediante el uso de alguna táctica para proyectar una situación a futuro, de la demanda, oferta de precio de algún factor o cualquiera otra variable que sea necesario para un futuro.
2. El análisis histórico se refiere a la evaluación del resultado de algunas decisiones tomadas por otros agentes del mercado para lograr identificar los aspectos positivos o negativos que se logran.

#### b) Análisis de la situación vigente

Sumamente importante ya que constituye la base de cualquier predicción, esta información es relativa por los cambios continuos en el mercado y esta sujeta a cambios permanentes.

#### c) Análisis de la situación proyectada

Este toma en cuenta los análisis históricos y los actuales para crear un análisis de proyecciones suponiendo la conservación de un orden de cosas que solo con la implementación del proyecto se deberían modificar. Indica que la situación proyectada no es la misma que la futura sin el proyecto y luego con la participación del mismo para concluir una situación de mercado.

Estas tres etapas deben de realizarse para determinar la proyección del proyecto obviamente la participación del consumidor y la estrategia de comercialización (1).

#### **3.1.1.2 Importancia de un estudio de mercado**

La importancia de la investigación de mercados radica en que permite que los productores entren en contacto con los compradores de sus productos, reduciendo las incertidumbres que se derivan de la carencia de información. Dando a conocer los problemas relacionados con la transferencia y venta de bienes y servicios del productor al consumidor.

### **3.1.1.3 Naturaleza y alcance de un estudio de mercado**

La reciente crisis económica y social por la que atraviesan los países de América Latina, han demandado, desde los inicios de la década de los 90s, múltiples investigaciones que buscan identificar, en cada región, las necesidades más apremiantes de la población como los diferentes satisfactores que existen para cubrirlas.

De esta manera han podido establecer prioridades, como alimentación, salud y educación, identificando incluso los porcentajes de producto interno bruto (PIB), que cada país debe asignar a estos renglones (5).

Con la información básica obtenida, los gobiernos de algunos países de Latinoamérica han lanzado campañas, que pretenden dar a conocer el trabajo realizado por el estado en estas áreas prioritarias. Como estos ejemplos se pueden citar muchos otros, todos con un común denominador: La necesidad de las personas, de las empresas y de las instituciones en general de estar en constante contacto con los cambios del medio, a fin de adaptarse al mismo (6).

### **3.1.1.4 Usos de la investigación de mercados**

#### **a. Determinación de los objetivos del área comercial (Mercado).**

Antes de fijar sus objetivos comerciales, los gerentes de mercadeo deben basarse en el conocimiento de las necesidades presentes y futuras de sus clientes. Puede suceder que se diseñen objetivos muy ambiciosos para empresas que surten a mercados, cuya demanda se esta contrayendo. También podría suceder lo contrario. Es decir, que una compañía se plantee objetivos muy pobres frente a un potencial de mercado comparativamente grande. Este riesgo se minimiza mediante la realización de una investigación de mercados (15).

#### **b. Desarrollo de un plan de acción.**

El plan de acción en la investigación de mercados incluyen: uso necesario para considerar los recursos y estrategias de producto, precio, distribución y publicidad que las compañías han de asignar para el siguiente periodo. Este plan constituye una síntesis de los objetivos particulares, de las medidas que se tomarán en su ejecución, dentro de el se desarrollará la actividad de investigación de mercados (28).

c. Planes de acción de productos y líneas de productos.

Puede darse el caso de que la empresa necesite conocer si debe de invertir en el desarrollo de nuevos productos o servicios, de acuerdo con la demanda existente (15).

d. Planes de acción de precios

En todo estudio de mercados, las compañías deben de identificar cuánto está dispuesto el consumidor a gastar en cierto producto o servicio.

e. Planes de acción de canales de distribución.

Los clientes acuden generalmente a ciertos establecimientos a adquirir solo determinada clase de bienes o servicios. Cuando un producto comienza a distribuirse mediante otro tipo de canales puede producirse un fenómeno de mayor aceptación, o por el contrario, de rechazo según sea el caso (15).

f. Planes de acción de promoción, ventas y publicidad.

Algunas empresas invierten una parte de su presupuesto publicitario en verificar la eficacia de sus anuncios.

En publicidad por ejemplo se deben de investigar la comprensión y credibilidad de los mensajes, los medios más eficientes para anunciar ciertos productos y la eficacia de la publicidad en general (15).

### **3.1.2 Mercado**

El término mercado se confunde a menudo con mercadeo. Mercado se consideraba, al trato entre un comprador y un vendedor. En cambio actualmente es el lugar público de venta de bienes y

servicios. Tal concepto parece vincularse a la idea tradicional de mercado, un lugar donde se reúnen vendedores y compradores para intercambiar bienes, servicios (7).

El mercado como lugar y actividad económica nace con el pueblo, crece con él. Vistas en el proceso histórico, las actividades de abastecimiento y distribución de productos agrícolas aparecen con el pueblo. El espacio destinado al mercado por lo general es un lugar céntrico, alrededor del cual giran las principales actividades comerciales. Con el tiempo, estas actividades se desarrollan, el lugar del mercado resulta insuficiente o incompatible con otros usos urbanos (7).

Entonces el mercado se puede entender como un lugar donde los individuos reflejan sus intereses, deseos y necesidades, en relación a los bienes que desea proveer o adquirir. También donde los productores pondrán a prueba sus condiciones de tecnología y costo. Ambas determinan el mecanismo de compra-venta (7).

### **3.1.2.1 Estructura del mercado**

La teoría de mercado plantea tres interrogantes fundamentales que dan origen a un proceso especializado de producción de mercadería, por lo cual se plantean las siguientes interrogantes:

- a. ¿Que producir? ¿Cómo escoger entre las diversas opciones de producción de bienes y servicios?
- b. ¿Cómo producir? ¿Que tecnología se utilizará para producir los bienes y servicios? ¿Se producirá con pocos trabajadores y mucha maquinaria o al revés?
- c. ¿Cuánto producir? Que cantidad de bienes y servicios se deben producir, quienes los consumirán una vez producidos.

Hoy en día se conocen principalmente dos grandes modelos de concepción de economía; que dan respuesta a preguntas fundamentales que se han planteado, por una parte se conoce la

economía liberal, que a través del mecanismo de mercado e interacción de mercados permite la integración de oferta y demanda, sin interferencia de ningún ente previamente organizado (31).

Por otra parte, puede ser el estado a través de la planificación central de la economía, el que establezca los bienes y servicios que debe producir; cómo, cuándo y para quién producir (27).

La fijación de los precios en una economía de fuerte ingerencia estatal puede traer como consecuencia el mercado negro o paralelo y provocar a través de estos mecanismos de políticas un funcionamiento incorrecto del mercado (28).

### **3.1.3 Comercialización**

La comercialización es el proceso de planear la presentación de las mercaderías adecuadas en el lugar, en tiempo, calidad y precio conveniente a los Consumidores. La comercialización bien desarrollada significa: mayor cantidad de dinero por concepto de utilidad. Es un proceso que sucede y se lleva a cabo en el escenario socioeconómico de los negocios. Su naturaleza es dinámica y por los tanto sujeta a cambios. Es un proceso de planeamientos, es decir de prevención de los acontecimientos de fijación adelantada de lo que ocurrirá y planear es prever, controlar el futuro (5).

Esa definición pone de relieve los dos puntos básicos que rigen el mercadeo:

1. Todo proceso de comercialización debe estar orientado al consumidor; la producción debe dirigirse a suministrar a los clientes lo que desean o necesitan.
2. El mercadeo es un proceso comercial, sostenible si proporciona a todos los participantes una ganancia.

### **3.1.3.1 Importancia de la comercialización**

La importancia de una comercialización adecuada puede considerarse desde el punto de vista de la economía nacional, del agricultor, del producto y del consumidor. En el plano nacional, a medida que las sociedades y los países evolucionan hay un desplazamiento de la población del campo hacia los pueblos y ciudades (1).

Ese cambio, en la distribución de la población creará nuevas o mejores oportunidades para los agricultores, especialmente si construyen nuevos caminos y mejora el transporte. Perderá importancia la agricultura de subsistencia (la que proporciona apenas el alimento suficiente para el agricultor y su familia inmediata). Aunque habrá proporcionalmente menos agricultores, su función será aún más importante, porque les corresponderá alimentar a crecientes poblaciones urbanas. Para ello, el campesino tendrá que especializarse y ampliar sus conocimientos para poder producir más alimentos (19).

### **3.1.3.2 Márgenes de Comercialización**

Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador, se le conoce también como margen de precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado, ya que se calcula con más frecuencia como margen bruto (incluido los costos y beneficios) que como margen neto (5).

### **3.1.3.3 Márgenes brutos y Netos**

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador. Se conocen como márgenes de precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado incluido los costos y los beneficios. Participación del producto (P.D.P) es la porción del precio pagado por el consumidor final, que corresponde al

agricultor. El Margen neto de comercialización y el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo (1).

#### **3.1.3.4 Funciones de la comercialización**

Es la agrupación de funciones de las cuales se vale el análisis de comercialización en las cuales intervienen tres grandes funciones: se fundamentan desde el momento de la siembra hasta la venta final al consumidor (35).

#### **3.1.3.5 Mercadeo y comercialización**

Un concepto funcional, enfoca el mercadeo como un conjunto de procesos o etapas, que deben superar los productos en el flujo de traslado desde el productor hasta el consumidor final. Se habla de consumidor final diferenciándolo de compradores que adquieran los productos en el mercado para venderlos y no para consumirlos. En ese caso, el proceso de mercadeo no ha terminado; finaliza con el consumo del producto. La comercialización, por lo tanto, es solo una dimensión, un proceso dentro del sistema de intercambio, que sirve para establecer relación entre productor y consumidor (34).

#### **3.1.3.6 Las Utilidades económicas de comercialización y mercadeo**

Los recursos productivos o factores de producción son: la tierra y demás recursos naturales, el capital y los recursos humanos de diverso orden. Todas las sociedades se enfrentan con la escasez de recursos, que son limitados, frente a las necesidades, que son prácticamente ilimitadas.

De ahí, surge la conveniencia de economizar los recursos escasos y disponerlos, de la manera más eficiente para obtener el mayor beneficio posible. La economía debe responder a preguntas

fundamentales que se hace toda sociedad; ¿Qué bienes producir y cuántos? ¿Cómo combinar los recursos para producirlos? ¿Para quién producirlos? ¿Cómo se distribuirán? (35).

El proceso económico comprende 3 fases o etapas: la producción, la circulación y el consumo:

- a. El proceso de producción se define como la creación de utilidad, o sea que comprende las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades.
- b. El consumo es a la vez causa y fin del proceso económico; se produce para satisfacer necesidades.
- c. Entre el proceso de creación de utilidades (producción) y la aplicación de esas utilidades creadas (consumo), se interpone la circulación que es un desplazamiento de los bienes en dos órdenes: la transferencia jurídica o cambio del derecho de propiedad y el traslado material de los bienes en el espacio.

Es indudable que la comercialización o mercadeo añade valor a la producción, en su función de adecuar la producción al consumo, función que puede ser clasificada bajo cuatro conceptos que también se denominan utilidades: (12).

- a. Utilidad del Lugar: Se genera cuando productores o intermediarios transfieren los productos de lugar para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores en el lugar donde lo necesita el consumidor.
- b. Utilidad de forma: Los productores, intermediarios e industriales crean utilidad de forma cuando cambian la fisonomía de los productos para facilitar su consumo y dar mayor satisfacción.
- c. Utilidad de tiempo: Es la utilidad que se agrega a un bien por conservarlo, a través del tiempo.

- d. Utilidad de posesión: Se agrega valor a un producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita; con ello se contribuye a satisfacer una necesidad. La posesión es un principio fundamental de la economía de mercado.

### **3.1.3.7 Funciones físicas de la comercialización**

Las funciones físicas de la comercialización son: el Acopio, el almacenamiento, la transformación, la clasificación y normalización, empaçado y transporte (5).

- a. Acopio:

Se entiende por acopio la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte.

- b. Almacenamiento:

El almacenamiento tiene la función de mantener el producto de depósito por un tiempo con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

- c. Transformación:

Es la función física de que consiste en modificar la forma del producto para hacerlo mas accesible para el consumidor y conservación o procesamiento.

- d. Transporte:

El conjunto de servicios que se necesitan para trasladar un producto (o materia prima) del lugar de producción al lugar de consumo.

De conformidad con esa definición, el mercadeo agrícola supone una serie de procesos que abarcan las técnicas de recolección, la clasificación y selección de las cosechas y el embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y venta de los productos. Esos son los aspectos mecánicos del mercadeo.

Una visión más amplia del concepto se encuentra en la siguiente definición: El mercadeo, es el conjunto de actividades por las cuales se proporcionan servicios e información, que contribuyen a determinar el nivel conveniente de la producción, en relación con las necesidades del mercado y el traslado del producto (o materia prima), del lugar de producción al lugar de consumo.

#### **3.1.4 Precio**

El precio, es quizás el elemento más importante en todo proyecto, constituye una estrategia de mercado. La definición del precio de venta debe conciliar variables que influyan sobre el comportamiento del mercado, porque está la demanda asociada a diferentes niveles de precio, luego los precios de la competencia y por ultimo los costos (35).

##### **3.1.4.1 Función de intercambio de la comercialización**

Esta función, es la compra y venta, la determinación de los precios (7).

##### **3.1.4.2 Determinación de precios**

La determinación de los precios puede ser libre o puede estar regida por normas oficiales. Se puede mencionar, la importancia de los sistemas de determinación de precios en condiciones de concurrencia, precio por regateo y subasta pública. En la formación de precios, con regateo se quiere destacar el desarrollo de una serie de actividades, entre compradores y vendedores, en conveniencia verbal o escrita y con la presencia física o no del producto, se expresan las

consideraciones de uno y otro, hasta que en tiempo corto se llega a un acierto sobre las condiciones de la negociación (15).

#### **3.1.4.3 Funciones auxiliares de la comercialización**

1. Información de precios y mercados
2. Financiamiento.
3. Aceptación y riesgo.

#### **3.1.4.4 Información de precios y mercados**

Esta función se relaciona con la prestación de un servicio de recolección de datos, su procedimiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado. La adecuada información de precios constituye uno de los factores que brindan transparencia al mercado, facilitan a los oferentes y demandantes accionar en el momento conveniente y con las mejores posibilidades de negocio (31).

#### **3.1.4.5 Determinación del precio en los mercados**

En una economía de libre empresa, los precios sirven como un mecanismo regulador de la producción y consumo de los productos agropecuarios. El productor planea su producción de acuerdo con los precios, relativos de cada cultivo adaptable y provechoso en la región. La distribución de los artículos sobre el tiempo y el espacio depende de las diferencias corrientes o esperadas en los precios en cada estación y lugar. Aun los países con economías reguladas emplean el mecanismo de los precios para realizar sus objetivos (12).

#### **3.1.4.6 Financiamiento**

El financiamiento constituye la pieza fundamental para el desarrollo de la comercialización ya que en la agricultura el sistema de créditos que bien es reglamentado por una autoridad monetaria pero que le dará al productor los bienes económicos para producir eficientemente (7).

#### **3.1.4.7 Aceptación y riesgo**

En el mercado agrícola hay dos clases de riesgo: riesgo de pérdida, riesgo financiero. La pérdida se refiere al daño y deterioro que sufra la mercadería en el proceso de comercialización. En cuanto que las pérdidas financieras son aquellas por las cuales se sufre baja de precios en el mercado (27).

#### **3.1.4.8 Costos**

La unidad básica de producción es la empresa, porque es allí donde los productores transforman los insumos en factores productivos. El costo total de la empresa crece a medida que su producción aumenta. Los costos variables son aquellos que varían según la cantidad producida. La curva de la oferta de corto plazo de una empresa esta dada por una curva de costo marginal pero este no siempre determina la cantidad ofertada puesto que no existe una cantidad ilimitada (27).

La cantidad óptima de producción será aquella que eleve al máximo el ingreso neto de la empresa. Esto se producirá en el punto en que el ingreso recibido por la venta de la última unidad productiva sea igual al costo adicional de esa última (27).

Dentro de ellos se encuentran los costos implícitos o costos de oportunidad, que se definen como aquel rendimiento que se podría obtener en la mejor alternativa de uso de ganancias. El costo de

oportunidad también indica en forma aproximada cuanto debe pagarse por un insumo para mantenerlo en su empleo actual. De esta forma los costos de una empresa se consideran como explícitos e implícitos, dentro de esto se puede colocar el capital invertido en la empresa (27).

Después que los costos implícitos o de oportunidad hayan sido cubiertos por el productor, cualquier beneficio remanente indica la ganancia adicional que esta actividad significara con respecto a otras alternativas (27).

De esta forma se define el beneficio económico como aquel beneficio extraordinario que resulta cuando se tienen en cuenta los costos de oportunidad (27).

Los costos de comercialización constituyen gastos en que se incurre en movimiento de los bienes y servicios del productor al consumidor final. Los costos de comercialización tienen lugar cuando se trata de productores que llevan su producto para la venta como lavado, clasificado y empaque luego transporte, viáticos de la persona encargada de realizar el negocio, contribuciones municipales, comisiones, impuestos aduanales, según sea vendido el producto en el exterior y además gastos en que se incurre en este aspecto (31).

### **3.1.5 Producción agrícola**

Es, la ejecución empresarial de un proyecto que se sustenta en un adecuado diagnóstico de suelo, clima, agua, mercado, recursos humanos y financieros. Le son inherentes, las etapas de detección de mercado expectativas de producción, precio esperado por el productor, presupuesto, preparación de la tierra, siembra, cuidados culturales, cosecha y comercialización (31).

### **3.1.6 Demanda**

Relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un periodo dado de tiempo, suponiendo que todas las demás cosas permanecen constantes (10).

Entonces, la demanda se refiere solamente a los deseos efectivos que existen de un producto físico o servicio requerido por el consumidor. La demanda dentro de un país, depende ordinariamente de la población y su clasificación, el nivel de ingresos, los gustos y preferencias de sus habitantes. La demanda exterior depende de las condiciones mundiales del producto (12).

#### **3.1.6.1 Ley de la demanda**

La relación conocida como la ley de la demanda se puede expresar en la forma siguiente: El precio varía inversamente con la cantidad ofrecida para su venta. Debe aceptarse un precio más bajo a medida que aumenta la cantidad ofrecida por varias razones a saber (12).

- a. El hombre tiene un límite fisiológico a su consumo.
- b. El hombre tiene un límite que se relaciona con el gusto.
- c. El hombre tiene un límite económico.

#### **3.1.6.2 Las decisiones de los consumidores**

Cada consumidor sustituirá un producto por otro para satisfacer su hambre y sus gustos. No obstante, es posible decir que cada consumidor tiene su propio concepto del valor de cada uno de los productos. El reconoce, el límite de su capacidad para comprar cada uno de los productos a cada uno de sus precios. Con las diferencias existentes en el precio de dos productos, el debe decidir si debe de comprar o no una porción de cada uno, solamente uno de ellos o bien, ni uno ni otro. Hay un punto en la apreciación de cada producto, donde la utilidad marginal de una unidad adicional es inferior al precio de la unidad (12).

### **3.1.6.3 La demanda Nacional**

La suma total de las apreciaciones o valorizaciones hechas por los consumidores en la forma indicada por las curvas individuales de demanda representa la demanda local, regional, nacional y aun mundial. Es decir la demanda nacional, por ejemplo, esta constituida por los millones de familias que conforman la nación. Así los cambios en la demanda interior dependen de los cambios en el número y posiciones de las curvas individuales (12).

### **3.1.6.4 La función de demanda**

El termino demanda se puede definir como el número de unidades de un determinado bien y servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir durante un periodo determinado de tiempo, según determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos, gustos de los consumidores, etc. (12).

La teoría de la demanda interna explica el comportamiento de los consumidores y la forma como gastan su ingreso entre los distintos bienes y servicios que tienen a su disposición se supone que el individuo intenta maximizar su utilidad y bienestar mediante el consumo de distintos bienes atendiendo a tres factores, que se entienden constantemente, a saber: (12)

- a. Su estructura de preferencia o gusto
- b. Su nivel de ingreso o riqueza
- c. El precio de los artículos relacionados

La teoría económica, indica que la relación funcional precio y cantidad demandada es inversa, es decir, al subir el precio disminuye la cantidad demandada. Los estudios económicos han sido determinantes en señalar la evidencia de esta relación (12).

### **3.1.6.5 La proyección de la demanda**

Esta constituye la demanda pasada, y la demanda presente pero no es la misma que la futura puesto que la proyectada toma rangos de las dos anteriores para estimar las tendencias del mercado las cuales pueden cambiar por diversos factores.

Por ejemplo; clima, competencia, aumento de materia prima, dieta etc. Por lo tanto la proyección se convierte en un estimado posible (31).

### **3.1.7 Oferta**

El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios. Obviamente, el comportamiento de los oferentes es distinto al de los compradores (12).

El otro factor asociado con el producto bajo consideración, además de la demanda, es la oferta. Los consumidores generan la demanda, los productores suministran la oferta. La oferta es la relación existente entre la cantidad producida o sometida para venta y el precio. La cantidad en este caso, sube con un aumento en el precio. En otras palabras la relación es directa. Para los productores agrícolas con solo una época de cosecha durante el año, la oferta total no puede cambiarse antes de la próxima cosecha. Sin embargo, dentro de la época de una cosecha y la próxima, las cantidades despachadas al mercado pueden variar significativamente con los cambios diarios o semanales de los precios (12).

#### **3.1.7.1 Curva de la oferta**

La curva de la oferta se forma por las varias cantidades de un producto que los vendedores ofrecen para su venta cuando los precios varían desde cero hasta el infinito. El término oferta se

aplica tanto a la curva como a la tabla de oferta. Lo mismo ocurre en la demanda. La conjunción de ambas curvas determinara el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio.

De esta forma, el punto de conjunción o punto de equilibrio es aquel en que a un precio determinado se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas todos los que quieran vender o comprar lo pueden hacer a ese precio. Ante un aumento del precio, la cantidad ofrecida aumenta y la demandada disminuye (7).

### **3.1.7.2 Causas de los cambios en la oferta**

Varios factores que afectan los costos unitarios de producción crean cambios en la oferta económica. El uso de fertilizantes, el riego, el empleo de semillas mejoradas, la aplicación de prácticas avanzadas y otras mejoras permiten aumentos en la oferta. Los cambios que aumentan los costos así como salarios más altos, pueden reducir la oferta (15).

Los factores de la comercialización influyen mucho y hacen difícil el descubrimiento de la curva de la oferta porque las condiciones no permanecen constantes a través de un largo periodo (12).

### **3.1.7.3 Equilibrio de la oferta y la demanda**

En el punto de equilibrio hay consenso con respecto al precio y la cantidad y no hay tendencia a modificaciones, como resultado de las fuerzas de oferta y demanda, en condiciones de competencia perfecta (12).

### **3.1.7.4 Los factores que crean el precio**

Aceptando el concepto que solo dos factores son los causantes del precio según se ha expresado anteriormente.

La oferta es una cantidad definida en la mayoría de los casos en tanto que la demanda semeja una canasta en la que se reflejan todas las demás influencias de los precios. De acuerdo con este

razonamiento hay 5 fuerzas generales que determina el precio de un artículo en cualquier país, ellas son: (15)

Factores monetarios (15)

- a. La demanda del producto monetario mundial.
- b. La oferta del mismo producto.
- c. El valor de la moneda corriente en el país en términos del producto monetario mundial.

Factores asociados con el producto considerado (15)

- a. La demanda para aquel producto.
- b. La oferta de aquel producto.

#### **3.1.7.5 Relación entre precios y costos**

A través de un periodo de varios años, el precio medio recibido por un producto debe ser igual o mayor que el costo medio de producción si es que los productores quieren continuar produciéndola. En una industria como la producción agrícola en la que la inversión es muchas veces mayor que el costo anual de producción, el precio se puede mantener por muchos años abajo del costo total de producción. Así pues se requiere un largo periodo para quebrar a un productor agrícola (15).

#### **3.1.7.6 Los precios y costos en la producción agrícola**

Es difícil determinar el costo de producción de cualquier artículo con exactitud, siendo esto más difícil aun para los productores agrícolas (31).

#### **3.1.7.7 La ley de un solo precio**

Si persiste un alto grado de competencia en una cierta región, se forma una geografía de precios dentro de un área que incluye un centro de consumo y las regiones para abastecer a dichos

centros. Las diferencias en precios serán iguales a los costos de transporte y manipulación involucrados en las áreas de excedentes al centro. Esta relación entre los precios en un mercado se conoce como la ley de un solo precio. Si no existen obstáculos al comercio dicha situación debe mantenerse (15).

### **3.1.8 Canales de comercialización**

Un canal de comercialización comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final. Se habla de consumidor final para diferenciarlo de los compradores intermediarios y de los consumidores intermediarios. A los canales se les conoce también como circuitos ó canales de mercadeo, Canales de distribución, cadena de intermediarios (34).

En el lenguaje popular, se habla a menudo de la existencia de una cadena de intermediarios, o de una serie de manos, por las cuales deben pasar los bienes en el flujo de productor o consumidor, para explicar la existencia de la intermediación que interactúa en el proceso de mercadeo como una cadena convenientemente eslabonada (31).

El canal de comercialización se define como una serie de organismos o instituciones que manejan un determinado producto o un grupo de productos, desde la producción hasta el consumo final. A este nivel, el énfasis recae en las interrelaciones existentes entre esas diferentes instituciones u organismos, unidos fuerte o débilmente por un objetivo común: obtener ganancias, sirviendo al consumidor.

El canal de comercialización permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el motivo de los bienes y servicios. Cada etapa del canal señala un cambio de

propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta dentro del proceso de comercialización (31).

### **3.1.8.1 Agentes de mercadeo**

Son agrupados los distintos intermediarios según funciones especializadas que los institucionalizan, como los organismos, entidades públicas y privadas de comercialización, se tiene la siguiente tipificación de los entes o agentes participantes en el mercadeo agrícola que podrán ser los eslabones en una cadena completa o canal de comercialización (14).

a. Productor: Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción.

b. Acopiador-rural: Se le conoce también como camionero o intermediario-camionero.

Es el primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios. Reúne o acopia la producción rural dispersa y la ordena en lotes uniformes.

c. Mayorista: Tiene la función de concentrar la producción y ordenarla en lotes grandes y uniformes que permitan la función formadora del precio y faciliten operaciones masivas y especializadas de almacenamiento, transporte y en general, de preparación para la etapa siguiente de distribución. Es más claro reconocer al mayorista como al agente de mercadeo que adquiere los productos de acopiadores y los vende a los detallistas.

d. Detallistas: Son intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor.

- e. Empresas transformadoras: Las empresas transformadoras que utilizan como materias primas los productos agrícolas son parte del canal de comercialización. Sin embargo, en la contabilidad de las cuentas nacionales hay dificultad para diferenciar el valor agregado en la producción agrícola, en el comercio y en la industria vistos como sectores, para una serie de productos terminados.
- f. Exportadores o importadores: Son los comerciantes, generalmente constituidos como empresas, que se especializan en la importación y exportación de productos agrícolas con mayor o menor grado de procesamiento.
- g. Entidades o agencias gubernamentales: Agrupan todos los organismos estatales o paraestatales encargados de la doble función de garantizar precios mínimos al productor y el abastecimiento regular, a precios controlados, al consumidor.
- h. Asociaciones de productores y consumidores: Comprende Tanto a las agremiaciones y cooperativas de agricultores para fines de regulación, políticas y actuación en producción y en mercadeo, como las cooperativas de consumidores concebidas con el propósito de reemplazar intermediarios e incidir sobre los márgenes de comercialización.
- i. Corredores: Son agentes comisionistas de los demás participantes; actúan a todos los niveles del proceso de distribución y perciben una comisión fija o porcentual de acuerdo a sus gestiones.
- j. El consumidor: Es el último eslabón en el canal de mercadeo.

El consumidor es quizás uno de los aspectos comerciales más importantes ya que este es donde radica la rentabilidad de los productos. Por la imposibilidad de conocer los gustos, deseos y necesidades de cada uno de los individuos que potencialmente se puede convertir en un demandante lógico, se toman dos criterios:

- a. El del consumidor institucional, que se caracteriza por decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables tácticas del producto en su calidad, precio, oportunidad de entrega o repuesto. El mercado institucional responde usualmente a actividad región geográfica, tamaño y volumen de medio de consumo entre otras.
- b. El del consumidor individual, que toma decisiones de compra basadas en consideraciones de carácter más bien emocionales como por ejemplo, la moda, la exclusividad del producto, el prestigio de la marca, etc. Esta variable toma encuentra otras variables cómo edad, sexo, tamaño del grupo familiar, nivel económico, religión, etc.

Como esto es necesario, quien compra para ello, deberán estudiarse los hábitos de compra de la población los que a su vez permitirá conocer cómo compra por ejemplo diaria, mensual, al contado, al crédito, individual o familiar etc., porque compra.

Puede ocurrir que existan combinaciones de funciones y que la anterior tipología no se de tan bien definida en algunos países. Las más comunes son las combinaciones de acopiadores-mayoristas, las de mayoristas detallistas, y las de mayoristas exportadores (31).

### **3.1.9 Clasificación botánica del limón persa**

Reino: Vegetal

División: Magnoliophita

Clase: Magnoliopsida

Orden: Geraniales

Familia: Rutáceae

Subfamilia: Aurentioideae

Género: Citrus

Especie: Citrus latifolia Tanaka (16).

### 3.1.10 Origen y procedencia del limón persa a nuestro medio

Es difícil determinar el lugar de origen de las principales especies cítricas comerciales, porque en la actualidad se les conoce solo en forma cultivada; en el curso de miles de años ha venido siendo mezclada con variedades e híbridos seleccionados por el hombre o con poblaciones naturales. El Limón Persa se cree que es originario de los archipiélagos del Oeste de la India y se considera que fue introducido a Guatemala por religiosos Españoles en la época de la colonia.

Generalmente puede decirse que el centro de origen de los cítricos se sitúa en el sudeste asiático, y de el limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), probablemente de Indochina y la China meridional. Poca información se tiene sobre la dispersión de los cítricos hacia las diferentes partes del mundo, se cree que el cultivo del limón persa fue implantado en China hacia el siglo III después de Cristo y a partir de esta es de considerar su dispersión por medio de embajadas de paz, relaciones comerciales e incluso invasiones entre diferentes civilizaciones. Tal es el caso de cómo llegó el limón persa a América, introducida al igual que la naranja y la toronja por Cristóbal Colon en su segundo viaje, plantándose en Haití en 1493, se estima que en 1509 llegó a América Central (18).

### **3.1.11 Desarrollo del cultivo del limón persa a nivel mundial**

Siendo el limón en sus orígenes una planta silvestre, recolectada únicamente, luego paso de esa región de origen a casi todo el mundo por medio de intercambios humanos en el tiempo, consiguiendo un desarrollo y creaciones de población sub-espontáneas e inducidas por el hombre. Grandes plantaciones de cítricos, tanto para el consumo local, agroindustria y exportación se han desarrollado en regiones subtropicales, que están entre los 20 - 40° latitud a ambos lados del hemisferio siendo Brasil el mayor productor mundial de cítricos destinado para la exportación de seguido por Japón y Estados Unidos de Norte América (3).

Actualmente el área de cultivo se ha extendido mas allá de la zona de origen, con condiciones climáticas completamente diferentes, se sitúa cerca de un 62% del área citricola entre los 30 a 43° latitud norte y entre los 30° y 40° latitud Sur.

El hábito natural de una planta no siempre constituye un fiel índice de las condiciones óptimas de su desarrollo. Su lugar de origen y la competencia con otras plantas locales pueden hacerla ocupar un territorio en la que no pueda alcanzar su desarrollo máximo (3).

Se considera que, existe un área o zona optima para cada especie y variedad, en donde la calidad del fruto, así como su resistencia y longevidad del árbol alcanza su punto máximo y que al alejarse de ella, la coloración del fruto o su sabor y otras características, quedan alteradas.

El limón persa actualmente es condicionado por las demandas de calidad que exige la población, pues si se siguiera produciendo en climas no aptos para producir frutas en su punto óptimo, como se dan en los climas tropicales de baja latitud, donde se producen frutos insípidos, insuficientemente ácidos y poco coloreados, las demandas a nivel mundial no hubieran podido

alcanzar tanta importancia. Otros aspectos relevantes, en el desarrollo del cultivo del limón persa fueron los progresos técnicos alcanzados, para lograr mejores producciones en cuanto a calidad y cantidad, o para sobreponerse a problemas o limitantes surgidas a través del tiempo (3).

Una técnica de mucha trascendencia y que es importante mencionar en la forma de propagación, es el injerto. Durante muchos años, la producción de plantaciones comerciales se hicieron a través de árboles producidos por semilla, es decir en pie franco, técnica que cayó en desuso, pasando a una reproducción asexual, siendo la técnica del injerto la mas empleada en la actualidad. La causa del cambio, en términos generales es que las plantas reproducidas por semilla, regularmente surgen a partir de embriones nucleares, estas tienden a presentarse genéticamente iguales a la madre, de alto vigor, rápido crecimiento, presencia de numerosas espinas, lentos para entrar en producción y además los árboles son muy sensibles a la pudrición del pie o Gomosis, enfermedad causada por hongos del genero *Phytophthora*, la cual provoca rápidos deterioros; la aparición de esta enfermedad en 1842 en las islas Azores y posteriormente en casi todos los países del mundo, hizo que se suspendiera el cultivo de estas a partir de semillas y obligo a la utilización de el injerto de variedades sobre patrones tolerantes a la enfermedad (3).

La industrialización, es otro aspecto relevante en el desarrollo de los cítricos, principalmente el del limón persa, últimamente las industrias han lanzado una serie de subproductos y nuevos procesos, especialmente en los países industrializados. En los Estados Unidos, el 75% del consumo total de limón se hace en forma de derivados. Los subproductos más importantes son: zumo, concentrado de limón congelado, zumo pasteurizado de limón refrigerado y zumo simple natural enlatado. Además se obtienen un sin numero subproductos de los frutos cítricos.

La industrialización ha venido a beneficiar a muchas áreas no aptas para la producción de limón para consumo en fresco, de alta calidad, tal es el caso de Florida donde se industrializa el 80% de la cosecha para producción de zumos; al contrario, sucede en California donde casi toda la producción la confinan al consumo en fresco de alta calidad, ya que su clima lo permite (3).

### **3.1.12 Desarrollo del cultivo de limón persa a nivel nacional**

Los cítricos fueron traídos a Guatemala en el tiempo de la colonia. Su cultivo se inició por las órdenes religiosas en el año de 1509 aproximadamente (2).

Su desarrollo ha sido lento, no se han conocido programas específicos y permanentes para el cultivo a través de la época independiente. En el año de 1967 el Ministerio de Agricultura implementó el proyecto de Fomento Citricola, sus objetivos eran los siguientes:

1. Diversificar los cultivos en el país
2. Satisfacer la demanda interna y externa
3. Elevar el nivel nutritivo de la población
4. Hacer un aprovechamiento racional de los recursos naturales

La meta trazada para este proyecto fue de 10,000 hectáreas sembradas de las cuales el 80% era naranja. Los medios para alcanzar los objetivos eran: preparación de viveros, asistencia técnica, ayuda crediticia y la creación del Consejo Nacional de Citricultores. Para la costa sur se proyectarían 9,000 hectáreas, las otras 1000 hectáreas se distribuyeron en el resto de la republica, en los departamentos que reunieran condiciones para el cultivo de cítricos (2).

Este proyecto dejo de existir en 1971, sin conocerse nada sobre sus logros, 18 años después no se conocen muchos trabajos de investigación por parte del estado.

El desarrollo del cultivo del limón persa en Guatemala se ve actualmente limitado pues no se ha fomentado un hábito de consumo masivo, pues no se ofrece la fruta de alta calidad, las cuales solo pueden producirse en climas óptimos y con niveles tecnológicos altos. Actualmente la industrialización es incipiente aunque con miras a crecer, la exportación está limitada a un tipo de producto siendo este en fruta pero deshidratada (2).

En Guatemala el limón persa está adquiriendo gran importancia económica durante los últimos años. Actualmente existen aproximadamente 700 Hectáreas establecidas, de las cuales un 60% está en producción, con un rendimiento entre 10 – 14 toneladas métricas por Hectárea (3).

Los limones son consumidos generalmente como fruta fresca, sus atributos incluyen un sabor pronunciado, distintivo y placentero sabor y aroma; así como un gran volumen de jugo. Los limones son fuente de vitamina C (ácido ascórbico), conteniendo 20 a 40 miligramos de ácido ascórbico por 100 mililitros de jugo. El jugo de limón persa es un ingrediente esencial en las limonadas, ponche de fruta y muchas bebidas alcohólicas (3).

El principal producto que se ha obtenido mediante procesamiento es concentrado del jugo frío o jugo fresco embotellado, el cual es usado para darle sabor a muchos productos. Un subproducto obtenido de su cáscara es el aceite esencial de limón persa, el cual rinde de 6.5 a 6.9 libras por tonelada de fruta. El aceite es usado como saborizante de bebidas y helados, así como sopas, lociones y colonias (3).

### **3.1.13 Zonas geográficas para su cultivo en Guatemala**

Los departamentos donde los productores se están dedicando al cultivo de limón persa y criollo se presentan en el cuadro 1 (3):

**Cuadro 1. Departamentos donde se han establecido plantaciones de limón persa en Guatemala.**

<b>Departamento</b>	<b>Area sembrada (ha)</b>	<b>Departamento</b>	<b>Area sembrada (ha)</b>
Escuintla	690	Chimaltenango	11
Suchitepéquez	325	Retalhuleu	269
Quetzaltenango	58	San Marcos	88
Zacapa	144	El Progreso	116
Jutiapa	38	Santa Rosa	236
Chiquimula	4	Alta Verapaz	136
Baja Verapaz	30	Otros	57

Fuente: PROFRUTA, 2001

## **3.2 Marco referencial**

### **3.2.1 Descripción del área de estudio**

#### **3.2.1.1 Ubicación y localización**

Los linderos del municipio de Flores cambiaron a raíz del establecimiento de la línea divisoria entre Guatemala y México, con el establecimiento del municipio de Melchor de Mencos en el área del municipio de Flores (Ver figura 7) , al tenor del Acuerdo Gubernativo del 26 de abril de 1962, quedando así:

Al norte: El paralelo 17° 49', limite con México, comprendido entre el meridiano 89° 20' y 89°42'.

Al este: El municipio de Melchor de Mencos, meridiano 89°20', en el tramo comprendido del paralelo 17°49'. Al sur: se encuentra la línea que constituye el límite actual entre los municipios de Flores, con los de Santa Ana y San Francisco. Al Oeste: el Municipio de San José, el meridiano 89°42' desde su intersección con la línea media del lago Petén Itzá hasta el paralelo 17°49, y el municipio de San Benito, Petén (37).

#### **3.2.1.2 Su extensión territorial**

Se estima en 4,336.00 Km<sup>2</sup> (INE 1993) esta área también ha cambiado a través del tiempo por razones políticas (37).

#### **3.2.1.3 Altitud**

La Isla se localiza a 127 metros sobre el nivel del mar; observando en el momento de elevación (B.M) del Instituto Geográfico Nacional, el cual se encuentra frente a la Iglesia de Nuestra señora de los Remedios y San Pablo del Itzá, en el Parque Central de Ciudad Flores. Petén.

### 3.2.1.4 Aspectos Climáticos

Se manifiesta un clima cálido con invierno benigno, húmedo y sin estación seca definida, esto para la parte sur del municipio, y el clima cálido con invierno benigno, semiseco y sin estación seca bien definida, esto para el área de Tikal y Uaxactún.

1. Temperatura promedio por año: 24.8°C. Temperatura Absoluta Máxima Promedio: 42°C.  
Temperatura Absoluta Mínima Promedio: 9.0°C. Temperatura Máxima Promedio: 31.4°C.  
Temperatura Mínima Promedio: 20°C.
2. Precipitación pluvial promedio: 1,553.1 m.m Promedio / año.
3. Días de lluvia al año: 128 días de lluvia.
4. Humedad relativa promedio: 78%. Esta varía de 64% a 84% en los meses de abril y diciembre.
5. Evaporación a la intemperie: 99 mm.
6. Presión atmosférica promedio: 749.4 mm (37).

### 3.2.1.5 Vientos

Soplan predominantemente del Norte, Este, Sur, Sureste, y Noreste. Velocidad 99Km/hr.

### 3.2.1.6 Zonas de vida

Según la clasificación de L. Holdridge, el municipio de Flores se ubica en el Bosque Húmedo Sub-tropical Cálido.

### 3.2.1.7 Suelos

Según la clasificación de suelos de la república de Guatemala realizada por Charles S. Simmons et al, los tipos de suelos existente en el municipio pertenecen a la clase: Macanché, que se

caracterizan por ser suelos moderadamente profundos, con drenaje imperfecto, se agrietan en épocas secas y se saturan de agua en épocas lluviosas. Se han desarrollado sobre rocas calcáreas suaves, en esta zona subtropical seca o húmeda. Se asocian a los suelos de Yaxá, Chacalté, Jojlá, y Yaloch. Se relacionan con los suelos Mopán y Uaxactún, pero se diferencian de los primeros en que son más oscuros y tienen diferente material original, y de los segundos en que tienen ligeramente poco drenaje y son de color menos cafésáseo (29).

### **3.2.1.8 División política administrativa**

En el municipio de Flores, existe la siguiente división administrativa 1 Ciudad Flores incluyendo a Santa Elena de la Cruz y 5 aldeas, 25 caseríos, 44 fincas, 1 hacienda y 8 pajares, haciendo un total de 84 poblaciones.

Las aldeas y caseríos son: Paxcamán, Ixlú, El Remate, Capulinar, El Caoba, Socotzal, Uaxactún, Macanché, El Naranjo, El Zapote, Las Viñas, La Máquina, San Miguel, El Arrozal, Alta Mira, El Limón, Monte Rico, Aguadas Nuevas, Ramonal, Yaxhá, Tres Naciones, El Porvenir, Los Tulipanes (29).

### **3.2.1.9 Agricultura**

Se practica una agricultura itinerante, al aplicar la tala, roza y quema. Como no existe seguridad en la tierra, descombran en donde consideran que van a obtener una buena producción. El desarrollo de las fuerzas productivas, en este rubro, están sumamente atrasadas, ya que no utilizan semillas mejoradas, ni fertilizantes, abonos, insecticidas (a veces), así como, técnicas primitivas. Cultivan maíz, frijol, pepitoria, etc. Para sacar los productos de los trabajadores emplean caballos en un 30%, pero la mayoría lo hace en hombros. No cuentan con asistencia técnica ni crediticia de ninguna institución del Estado ni banco alguno, ya que, al no contar con una

garantía hipotecaria, no pueden obtener préstamos. Entre otros productos se cuentan: cítricos, mangos, aguacates, jocote, papaya, almendra, nance, cacao, anona, piña, tamarindo, camote, macal, yuca, coco, zapote (29).

#### **3.2.1.10 Situación del limón en el municipio de Flores, Petén**

En el municipio de Flores, se encuentran un total de cuarenta y cuatro fincas que cuentan con una superficie cultiva de ocho manzanas de limón, de las cuales siete manzanas se encuentran en edad productiva y una manzana en edad no productiva. Se encuentran 385 plantas disponibles de limón, con una producción de 677,600 unidades (24).

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 General**

Determinar la situación del mercado del Limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), en el municipio de Flores, departamento del Petén .

### **4.2 Específicos**

- A. Estimar la demanda de limón persa producido en Flores, Petén.
- B. Determinar la oferta de limón persa producido en Flores, Petén.
- C. Determinar los diferentes canales y márgenes de comercialización del limón persa producido en Flores, Petén.
- D. Analizar el comportamiento de los precios de venta del limón persa producido en Flores, Petén.

## 5. METODOLOGIA

Se presenta cómo se realizó la investigación. Este fue un estudio de tipo descriptivo. Se desarrolló mediante la aplicación del método inductivo – deductivo, apoyado con la técnica de observación (6).

Se utilizó la técnica del muestreo simple aleatorio para estimar una proporción, en donde la unidad muestral posible contó con igual oportunidad de ser seleccionada.

Se utilizó un nivel de confianza del 95 % y el error máximo que puede aceptarse en los resultados, que por lo general es de 10 %, ya que variaciones mayores hacen dudar de la validez de la información.

Para la estimación del tamaño de la muestra se usó la fórmula siguiente (6):

$$n = \frac{1.96^2 p * q * N}{e^2 (N - 1) + 1.96^2 * p * q} = \text{Para un 95 \% de confianza.}$$

En donde:

p = Probabilidad de que se realice

q = Probabilidad de que no se realice el evento

e = error máximo permitido 10 %

N = Tamaño de la población

### 5.1 Sujetos

Para efectos de investigación se tomaron en cuenta los siguientes sujetos:

1. Productores

2. Intermediarios locales
3. Consumidores locales

### **5.1.1 Productores**

Este grupo está constituido por 11 personas, responsables de ser el primer enlace entre el productor local y el resto de intermediarios externos. Por ser un grupo muy pequeño se tomó a todo el universo como segmento de estudio, tomando la idea de un censo.

### **5.1.2 Intermediarios locales**

Este grupo está constituido por 9 personas, responsables de ser el primer enlace entre el productor local y el resto de intermediarios externos. Por ser un grupo muy pequeño se tomó a todo el universo como segmento de estudio, tomando la idea de un censo.

### **5.1.3 Consumidores locales**

Se determinó de acuerdo a la cantidad de familias ubicadas en el casco urbano municipio de Flores, Petén, un total de 2,947. Esto según datos obtenidos del censo de población 2002, realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística). Se aplicó la fórmula para la determinación del tamaño de la muestra, "n", que corresponde al muestreo simple aleatorio, De cada una de ellas, se seleccionó a un miembro representativo para nuestro estudio, siendo el individuo seleccionado las madres de familia, por ser quien decide respecto a la compra de los alimentos en el hogar. Por lo que el grupo estudiado fue representado por 93 madres de familia, de acuerdo al cálculo de la muestra.

## 5.2 Población y muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, fue necesario establecer la población real del municipio de Flores, Petén. Por constituir la muestra una fracción del universo que definen a la población a investigar; los resultados definidos en la encuesta representan una aproximación mayor o menor a la realidad, según el margen de error que previamente se aceptó para el estudio.

## 5.3 Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron; 3 encuestas con preguntas cerradas, las cuales se aplicaron de manera individual a productores, intermediarios y consumidores. Siendo esta la manera de obtener información primaria.

La selección de los instrumentos fue cuidadosa, garantizando que con ellas se midió y se estableció lo que realmente se pretendía. Los instrumentos fueron previamente validados para verificar su confiabilidad.

Para la recolección de información secundaria se realizaron revisiones bibliográficas, consulta de información ya generada por instituciones especializadas en el ramo como: INE (El Instituto Nacional de Estadística) y BANGUAT, (Banco de Guatemala). Mientras que para la tabulación y análisis de datos se contó con el apoyo de paquetes de software especializados.

## **5.4 Procedimiento**

### **5.4.1 Análisis de la demanda**

En el análisis de la demanda tuvo por objeto demostrar y determinar la existencia de ubicaciones geográficamente definidas de individuos o entidades organizadas, son consumidores o usuarios actúales o potenciales del bien que se ofrece (10).

### **5.4.2 Demanda**

Se estableció mediante la recopilación de información secundaria y datos proporcionados por los intermediarios (10).

### **5.4.3 Distribución geográfica del mercado**

Establecer la distribución geográfica, permitió identificar los lugares hacia donde se distribuye el limón persa producido en el municipio de Flores, Petén, lo cual se logro mediante la aplicación de encuestas a los intermediarios que ejecutan la acción de compra-venta entre productores y consumidor final. Estas se complementaron a través de la recopilación de información secundaria existente.

### **5.4.4 Demanda potencial**

Representa el total de la producción que los habitantes debieron consumir, sin importar su capacidad de compra. Esta se obtuvo al multiplicar la población que puede tener acceso al producto y lo recomendado a consumir por persona. Para calcular entonces la demanda potencial se tomo como base el 40 % del total de la población, de acuerdo con los siguientes factores:

- a. Personas que padecen trastornos gastrointestinales, lo cual no les permite el consumo de cítricos.
- b. Población que se encuentra en el estrato social bajo y que su economía no les permite consumir el producto todos los días.

Se calcula un consumo per-cápita de 120 limones al año por persona, según informe 2003 de nutrición, del INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá) (20)

Demanda potencial: población delimitada x consumo per-capita.

#### **5.4.5 Demanda insatisfecha**

Es aquella cantidad de bienes y servicios demandados que la oferta no alcanza a cubrir.

Se determinó al restar de la demanda potencial, el consumo aparente. La fórmula se presenta a continuación:

Demanda insatisfecha: demanda potencial – consumo aparente.

### **5.5. Análisis de la oferta**

El análisis de la oferta implicó cuantificar qué cantidad ofrecen actualmente o pueden ofrecer en el futuro los proveedores de bienes o servicios bajo estudio (38).

#### **5.5.1. Características de los principales productores**

Esta información se generó a partir de las boletas de encuesta, usadas con los productores, observación directa en el campo, entrevistas con productores, información secundaria, etc.

### **5.5.2 Oferta**

La oferta del limón persa está conformada por la producción nacional y las importaciones de cada año. Esta cantidad sería la que se coloca a disposición del consumidor final en el mercado (35).

En el caso de la producción de limón persa en el municipio de Flores, Petén, esta se conoció a partir de la información recavada del total de producción por año del limón persa, separando la cantidad que se utiliza para el consumo familiar, de la cantidad que se comercializa.

### **5.5.3 Oferta nacional**

Se conoció recabando información secundaria, apoyándonos de instituciones especializadas en el ramo, MAGA (Ministerio de Agricultura y Alimentación), BANGUAT (Banco de Guatemala), AGEXPRONT (Asociación gremial de exportadores de productos no tradicionales).

#### **5.5.4 Proyección de la oferta**

Información que será de vital importancia en función de inversiones a futuro por parte de los productores. Se obtuvo a partir de información ya generada por el banco de Guatemala y el centro de información agropecuaria del ministerio de Agricultura (MAGA). Esta se obtuvo a nivel nacional

### **5.6 Análisis de precios**

El precio es el elemento que determina la rentabilidad de la producción de limón persa en el municipio de Flores, Petén. Por medio del comportamiento de los ingresos posteriores a la

venta, al tomar en cuenta la oferta y la demanda, variaciones climáticas, época de cosecha; variaciones en la producción en cada época del año.

### **5.6.1 Determinación del costo promedio de producción**

Estos costos se hicieron evidentes al realizar un proceso de recopilación de datos a través de encuestas realizadas a los productores. Se conocieron costos de Manejo Agrícola (limpia, poda, control de plagas y enfermedades, fertilización, análisis agrícola de suelo y otros que se requirieron, costos de cosecha.)

### **5.6.2 Análisis histórico de precios**

Se logró, con apoyo de la información ya generada por instituciones especializadas en el área. Sirvieron dichos análisis para conocer como ha sido el comportamiento de los precios del limón persa en el mercado y como será su comportamiento en el futuro.

## **5.7 Canales y márgenes de comercialización**

Son las etapas por las que pasa el producto desde el productor hasta el consumidor final. El canal de comercialización permitió señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el traslado del bien (31).

### **5.7.1 Descripción de los canales de comercialización**

Esto permitió tener un plano claro de cómo es el flujo del limón persa desde el productor hasta el consumidor final. Se logró a través de encuestas y entrevistas con productores e intermediarios.

## 5.7.2 Márgenes de comercialización

Tiene como principal objetivo cubrir los costos de mercadeo y remunerar la intermediación por su participación en el proceso. Para su estudio se dividió en margen bruto de comercialización (MBC), margen neto de comercialización (MNC) y participación del productor (PDP).

### 5.7.2.1 Margen bruto de comercialización (MBC)

Se obtuvo al conocer la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor del limón persa y el precio que recibe la persona que lo produce, se estableció a través de la fórmula siguiente (36):

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \cdot 100 = \%$$

### 5.7.2.2 Margen neto de comercialización (MNC)

Es el porcentaje sobre el precio final que perciben los intermediarios como beneficio neto. Al deducir los costos del mercado (Transporte, manipuleo, otros gastos, etc.) Se estableció a través de la fórmula siguiente (36):

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \cdot 100 = \%$$

### 5.7.2.3 Participación del productor (PDP)

Corresponde a una parte del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor. Se estableció a través de la fórmula siguiente (36):

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Margen Bruto}}{\text{Precio consumidor}} \cdot 100 = \%$$

## **5.8 Organización de la información**

Para facilitar el manejo de la información se procedió de la manera siguiente:

- a. Se eliminaron los datos erróneos e información viciada (Sesgo del productor, imprecisión, etc.), obtenidos de las boletas de encuestas.
- b. Se procesó la información perteneciente a cada objetivo a investigar, de cada una de las variables bajo estudio.

## **5.9 Análisis de la información**

El análisis de la información se realizó mediante la aplicación de la metodología siguiente:

- a. Una vez aplicadas las herramientas de recolección de datos; estas fueron procesadas y tabuladas. Lo cual facilitó la interpretación y presentación del informe.
- b. El análisis efectuado permitió al investigador conocer un conjunto de hechos enmarcados dentro de un formato que facilita y orienta hacia la interpretación y posterior formulación de conclusiones.
- c. Se tomaron como referencia los resultados obtenidos, se logró cumplir con los objetivos, planteados al inicio de la investigación, lo que a su vez dio lugar a la redacción de conclusiones, recomendaciones y propuestas.

## 6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Demanda

El consumo de limón persa en Flores es de 191,565 unidades, que representa el 11% de la producción total del municipio; por lo que se infiere que es un bajo consumo, con relación a la producción ofertada que es de 1,864,500 unidades anuales. Da lugar a un excedente de 1,672,935 unidades que corresponden al 89% de la producción local, lo que alimenta la demanda de mercados externos.

En el cuadro 2 se presenta de manera detallada el comportamiento de la demanda en el municipio de Flores para el año 2005. En la opción de consumo diario nos demuestran que el 34% de consumidores adquiere un ciento por semana o sea 1,664 cientos al año y el 10 % de consumidores adquiere una mano (cinco limones) de limón en fresco al día ó 16,425 unidades al año. En la segunda opción el 8 % de encuestados consume una mano de limón persa en fresco por semana o al año consume 1,820 unidades. En la tercera opción el 11 % de encuestados consume dos manos de limón persa en fresco por semana o al año consume 5,720 unidades. En la cuarta opción el 10 % de encuestados consume una mano de limón persa en fresco por quincena, lo que equivale un consumo de 1,200 unidades al año.

En total la demanda de limón persa en el municipio de Flores es de 191,565 unidades por año para el 100% de la población.

**Cuadro 2:** Demanda de limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), periodo 2005, en la cabecera municipal de Flores, Petén.

Opciones	Denominación y frecuencia de compra				Tipo de consumo		Cantidades totales consumidas al año			
	Ciento	Frecuencia de compra	Mano	Frecuencia de compra	(A.1)	(B.1)	Total de consumo por cada familia al año		Total por variable al año	
	(A)		(B)				(A)	(B)	A	B
1) Consumo diario	34 % de consumidores	1ciento por semana	10 % de consumidores	1 Mano al día	**En fresco	**En Fresco	52 cientos	365 manos	1,664 Cientos	3,285 Manos
							5,200 unidades	1,825 unidades		
2) Consumo una vez por semana	----	----	8 % de consumidores	1 Mano por semana	---	**En Fresco	----	52 manos	---	364 Manos
							----	260 unidades	---	1,829 unidades
3) Consumo dos veces por semana	----	----	11 % de consumidores	2 Manos por semana	----	**En Fresco	----	104 manos	---	1,144 Manos
							----	520 unidades	---	5,720 unidades
4) Consumo una vez por quincena	----	----	10 % de consumidores	1 Mano por Quincena	----	**En Fresco	----	27 manos	---	240 Manos
							----	----	---	1,200 unidades
SUB TOTAL									33,280 manos	5,033 manos
									166,400 unidades	25,165 unidades
									1,664 cientos	251.65 cientos
TOTAL	100 % de la población								38,313 Manos	
									191,565 unidades	
									1,915.65 cientos	

Fuente: Elaboración propia.

\*\*Consumo en fresco se refiere a el consumo de la fruta fresca en meza como un postre, sin sufrir ningún Proceso mas que el de extraer el mesocarpio ( la cáscara), para poder ser consumida.

### 6.1.1 Distribución geográfica del mercado

Se determinó que 6 productores representados por el 55 %, vende la fruta al intermediario local que recibe el producto en el puesto de venta o en su vivienda, mientras que 5 de los productores siendo el 45 %, venden directamente al consumidor final en la cabecera municipal de Flores.

En el censo realizado a los agentes de comercialización (Intermediarios locales), 4 de 9 de ellos que constituyen el 44 %, venden el producto a consumidores finales en el mercado de la cabecera municipal, que provienen de las ciudades cercanas siendo estas: Santa Elena, San Benito y de la

Isla de Flores, pudiéndose así presentar una oportunidad de oferta significativa, por la alta afluencia de los posibles consumidores al recinto donde se da el intercambio comercial. en tanto que 5 de ellos, es decir el 56 % lo venden a restaurantes, cafeterías y entregas a personas particulares.

En el muestreo realizado a un total de 2,947 pobladores del casco urbano del municipio de Flores, Petén, obtuvo la representatividad de 93 madres de familia de acuerdo al cálculo de la muestra, indica que el 73% consumen limón persa por su calidad y el 27 % no consume debido a que no lo conoce y el 100 % consumen el limón persa en fresco, utilizándolo especialmente para alimentación como ingrediente en refrescos y ensaladas. La temporada de mayor consumo de limón persa se encuentra entre los meses de abril a junio.

El municipio de Flores, concentra los principales puntos de acopio y venta de productos agrícolas siendo estos el Mercado Municipal Central ubicado entre 5ta. y 6ta. Avenida, 13 calle, zona 1 y el Mercado Municipal Nuevo ubicado entre 4ta. y 5ta. Calle, 7ma avenida, zona 2. Los días jueves y viernes son los principales días de intercambio económico entre proveedores y consumidores.

### 6.1.2 Demanda potencial

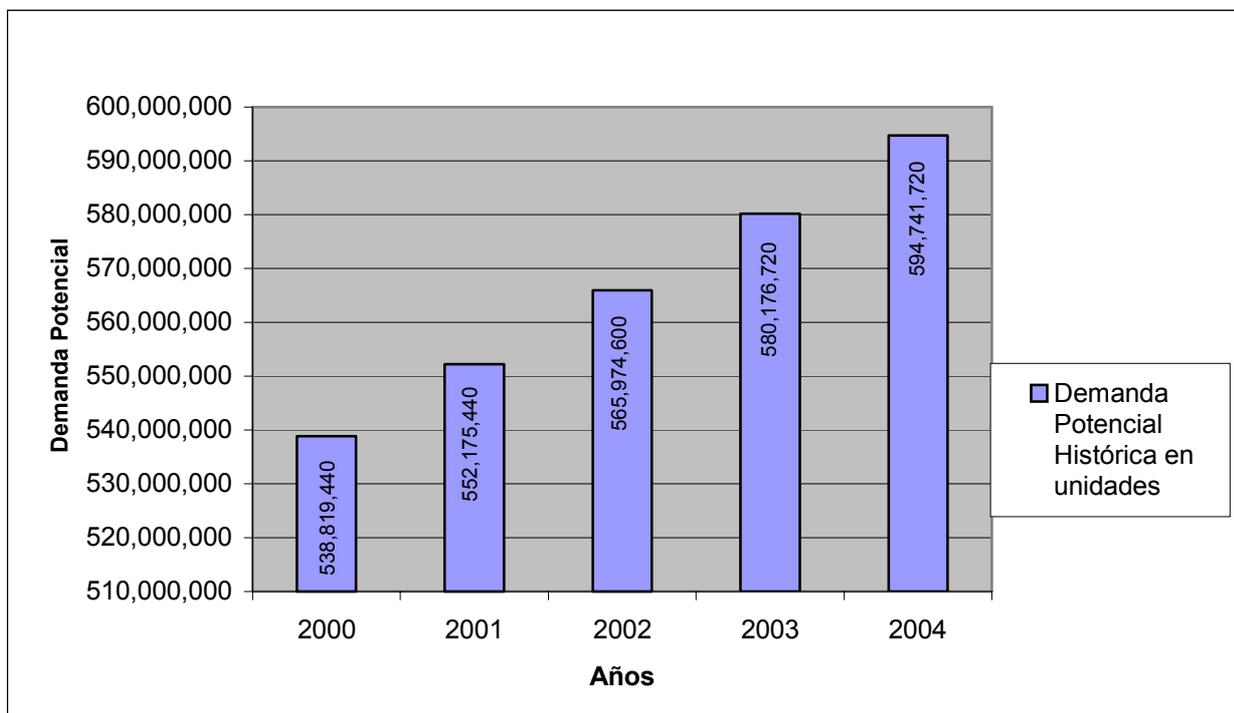
Para el municipio de Flores, Departamento del Petén se presentan datos históricos que representan el total de la producción que los habitantes deberían haber consumido sin importar su capacidad de compra. En el cuadro 3 se puede observar claramente el comportamiento de la población con relación al consumo percapita, dando como resultado la demanda potencial sobre el limón persa producido en Flores, Petén.

**Cuadro 3:** Demanda potencial del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), año 2005 para el casco urbano de el municipio de Flores, Petén.

Año	Población total	Población 40 %	Consumo percapita	Demanda potencial
2005	15,121	6,048	120	725,760 unidades
2005	2,947	1,179	120	141,480 unidades

Fuente: Elaboración propia con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

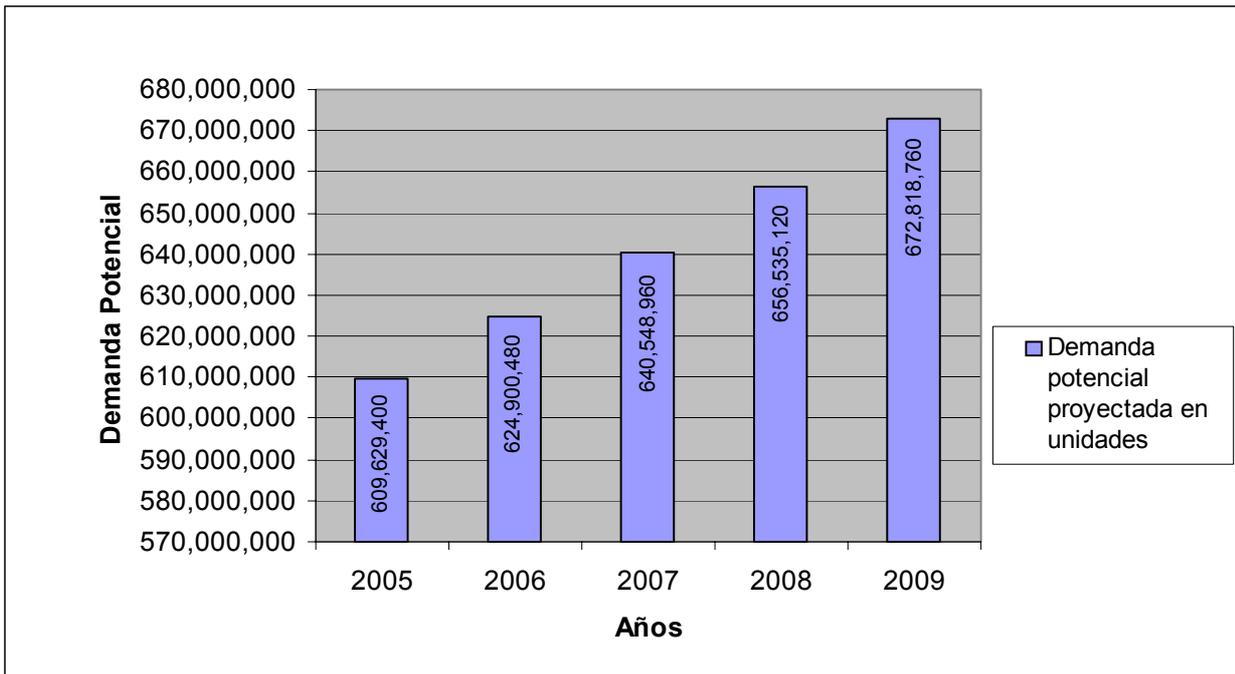
La demanda potencial para la república de Guatemala representa el total de producción que los habitantes deberían consumir, sin importar su capacidad de compra. Se observa que para el periodo 2000-2004 esta tiende a incrementar en relación al crecimiento de la población, la cual nos da una idea del comportamiento que ha tenido dicha demanda con relación al limón persa producido a nivel nacional. Para poder tener una visión más amplia, ver figura 1.



Fuente: Elaboración propia, con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

**Figura 1:** Demanda Potencial Histórica del Limón Persa (*Citrus latifolia* Tanaka) 2000 – 2004 a nivel nacional.

En la actualidad la demanda de limón persa en Guatemala, se realiza en el ámbito regional y nacional, en la figura 2, se presentan los datos de demanda potencial proyectada del año 2,005 hasta el año 2,009, proporcionando una idea del comportamiento que tendrá la demanda de limón persa durante los próximos 5 años a nivel nacional.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

Figura 2: Demanda potencial proyectada del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka) período 2005 – 2009 a nivel nacional.

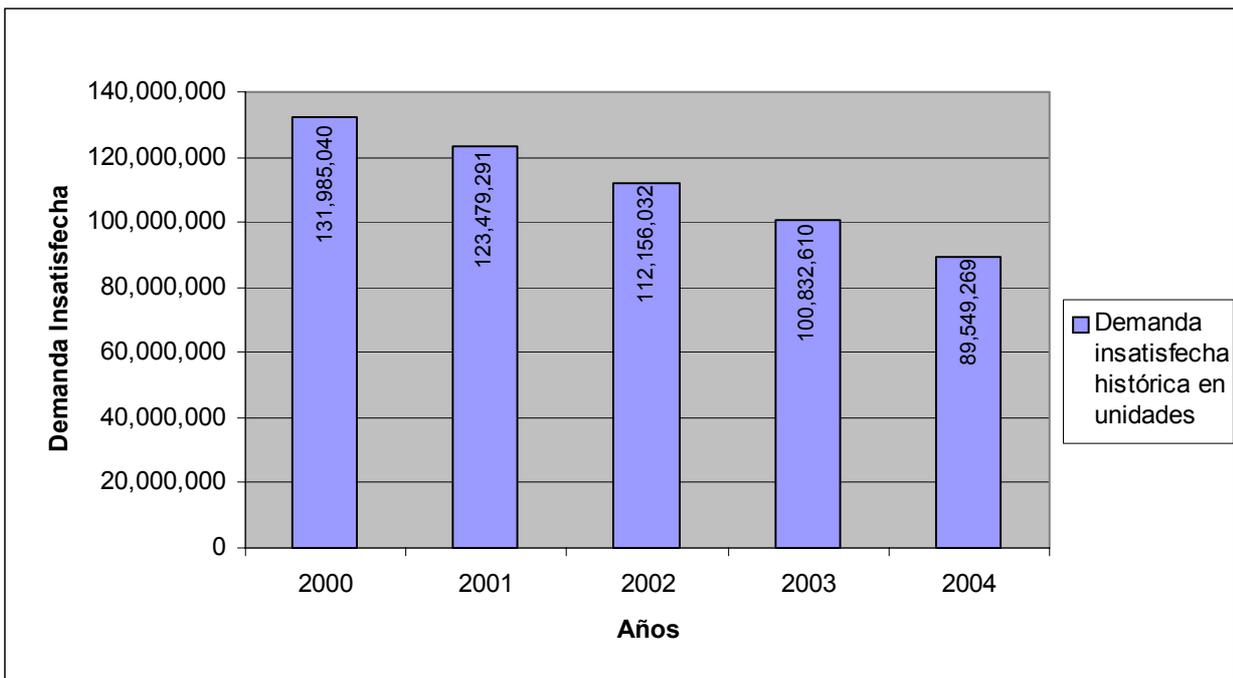
El porcentaje de la población y la demanda potencial proyectada, presentan un incremento anual, esto favorece cualquier propuesta de producción tecnificada para el municipio de Flores, Petén. A través de apoyo de instituciones dedicadas a fomentar el desarrollo de pequeños productores, a partir de programas de incentivos por producción, como el programa de Pinfruta del Ministerio de Agricultura (MAGA), proyectos productivos de ONGs, los cuales tienen como principal propósito incentivar la producción de frutales y participar en un programa productivo, permitiendo visualizar el mercado, teniendo identificados los mercados potenciales.

### 6.1.3 Demanda insatisfecha

La información obtenida acerca de la demanda insatisfecha histórica de la república de Guatemala, es de suma importancia al analizar la cantidad demandada que no es cubierta por la oferta nacional. En la figura 3 se define el comportamiento de la demanda insatisfecha de la república de Guatemala para los últimos 5 años, notándose claramente el fenómeno de insatisfacción de la demanda, según el reporte de importaciones a la fecha presentado por el

BANGUAT (banco de Guatemala). Sin embargo esta demanda puede ser cubierta en un alto porcentaje con la puesta en marcha de proyectos productivos tecnificados que incrementen la producción y la posterior oferta de limón persa al mercado nacional e internacional. Algunas áreas del país han ido perdiendo espacio ante la importación de limón persa a bajo costo, de otros países como; Honduras, Estados Unidos y México.

De acuerdo con la figura 3, se infiere, que la demanda potencial al igual que el consumo aparente sufrieron un incremento de manera anual, lo que provocó una disminución en la demanda insatisfecha al año 2004. No obstante esto nos muestra que aún hay demanda nacional pendiente de cubrir siendo necesario identificar el mercado objetivo y así destinar a este la producción.



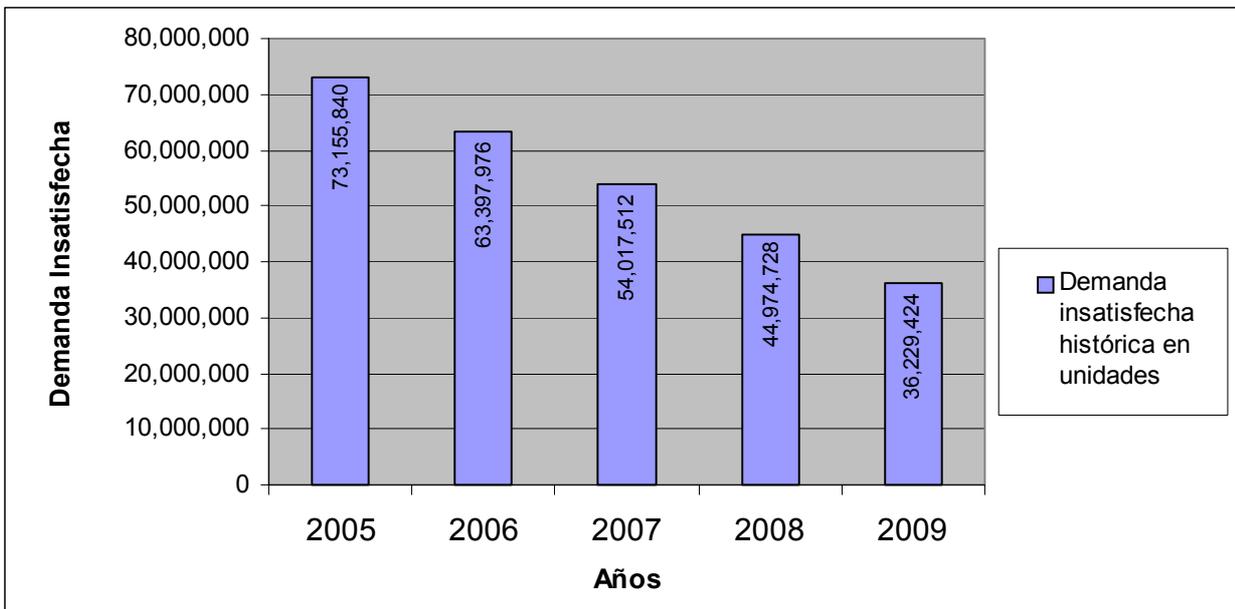
Fuente: Datos del INE (Instituto Nacional de Estadística.), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

**Figura 3:** Demanda Insatisfecha histórica del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka) período 2000 – 2004 del casco urbano del municipio de Flores, Petén.

Como resultado de la investigación realizada en el ámbito nacional, por el BANGUAT (Banco de Guatemala), se determinó que la demanda insatisfecha al año 2004 es de 89,549,269 unidades

con una producción de 445,263,900 unidades en el mismo año. Demuestra que existe demanda a nivel nacional pendiente a cubrir, pero es necesario identificar el mercado objetivo para destinar a este la misma y de esta manera al incrementar la producción se disminuirán también las cantidades de importación al año, tomando en cuenta que nosotros como país tenemos las condiciones y la capacidad de cubrir la demanda nacional de limón persa.

De igual manera, la figura 4 muestra que para el año 2009 aún contaremos con demanda insatisfecha pero ésta va en orden descendente, Esto podría deberse a que la población también sufre un incremento con lo cual el número de consumidores crece así como a una variación en sus gustos y preferencias. No obstante el municipio de flores no cuenta con demanda insatisfecha, puesto que no se consume todo el limón persa producido, mucho de esto se pierde por la poca demanda, el problema radica en el poco tiempo de anaquel que el producto presenta y en la falta de promoción del limón persa.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) periodo 2,004.

**Figura 4:** Demanda insatisfecha proyectada del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), del casco urbanos del municipio de Flores, Petén.

## 6.2 Oferta

### 6.2.1 Características de los principales productores

A continuación en el cuadro 4 se observa una descripción de las principales características de los productores de limón persa en el municipio de Flores.

**Cuadro 4:** Características de los principales productores de limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), del municipio de Flores, Petén periodo 2005

<b>Características de los principales productores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseen pequeñas porciones de tierra, con una extensión promedio de 0.35 de hectárea.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cuentan con asistencia técnica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen serios problemas con el agua, pues dependen de la época de lluvia, es severamente escasa en la región.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a la falta de manejo agronómico hacia los cultivos, se refleja una deficiencia considerable en el rendimiento y en la calidad del fruto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las plantaciones son de árboles demasiado viejos y algunos de edad media, además sin manejo (podas, control de plagas y enfermedades, fertilización). Aplican malas prácticas agrícolas.</li> </ul>

Fuente: Investigación propia.

### 6.2.2. Oferta de limón persa en el municipio de Flores, Petén

En el caso de la oferta de limón persa producido en el municipio de Flores, Petén para el año 2,005 se estima en 1,864,500 unidades, lo que equivale a 18,645 cientos según se muestra en el cuadro 5. Esto representa un cuadro alentador y nos da la posibilidad de un espacio en lo que a la demanda nacional se refiere. Tomando en cuenta que tenemos una demanda potencial nacional de 594,741,720 unidades y una demanda insatisfecha de 89,549,269 esto para el periodo 2004.

**Cuadro 5:** Oferta de limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), en el municipio de Flores, Petén Periodo 2005

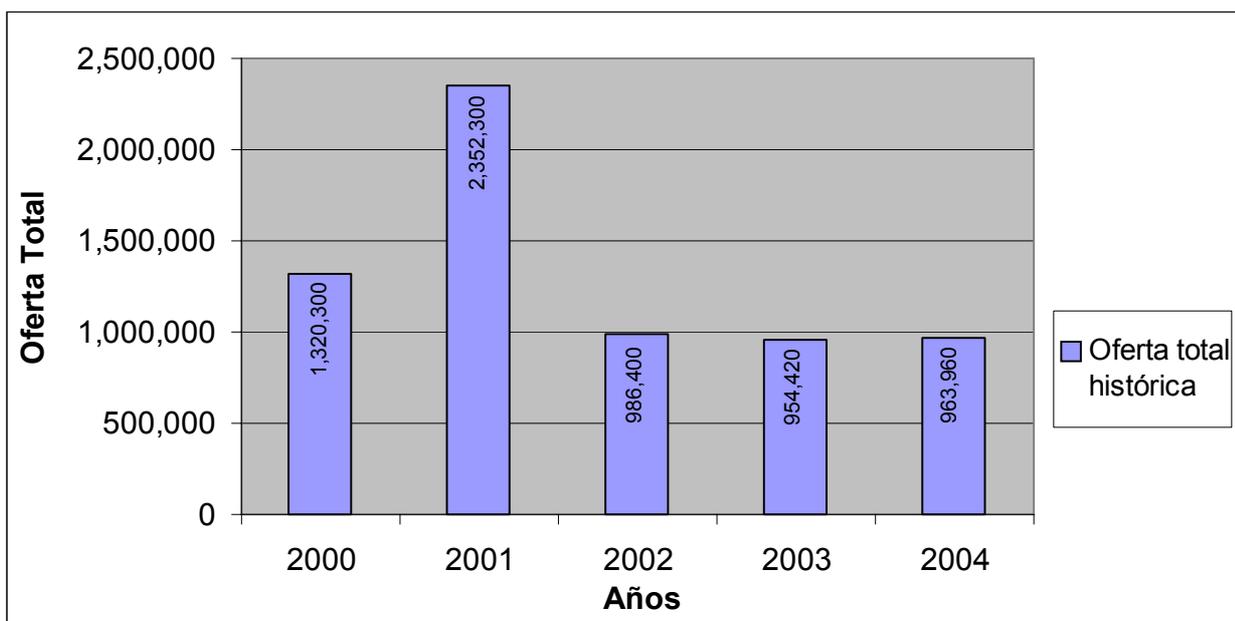
<b>Año</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cientos</b>
<b>2005</b>	<b>1,864,500</b>	<b>18,645</b>

Fuente: encuestas realizadas.

A nivel nacional, la oferta está conformada por la producción de limón persa nacional y las importaciones. Esta cantidad que pone a disposición en el mercado nacional. Según el cuadro 10 los principales departamentos productores de limón persa son Escuintla con una producción de 74,975,700, Santa Rosa con una producción de 73,106,400, Suchitepéquez con una producción de 49,479,600 unidades y Retalhuleu con una producción de 49,161,300 unidades respectivamente. Constituyen el 16.84 %, 16.42 %, 11.11 %, 11.04 % respectivamente del total de la producción nacional, mientras que el municipio de Flores, cubre el 0.42 % con una producción de 1,864,500 unidades para el año 2004.

En el cuadro 11 "A", se indica la producción nacional de limón persa para el año 2004, en algunos casos los departamentos han disminuido su producción notablemente en cuanto que en otros se ha incrementado.

La figura 5 nos muestran la oferta histórica que los productores nacionales ponen a disposición de los consumidores en los distintos mercados de la república a la cual se suma la oferta de limón persa producido en Flores, aunque en menor grado pero es parte de esta oferta.



Fuente: Elaboración propia con datos del BANGUAT (Banco de Guatemala). AGEXPRONT (Asociación Gremial de Productos no Tradicionales), Año 2004.

**Figura 5:** Oferta total histórica del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka) período 2004 – 2005 a nivel nacional.

### **6.3 Análisis de precios**

El precio es el elemento que determina la rentabilidad de la producción de limón persa en el municipio de Flores, por medio del comportamiento de los ingresos posteriores a la venta, al tomar en cuenta la oferta y la demanda, variaciones climáticas, época de cosecha; variaciones en la producción en cada época del año.

#### **6.3.1 Determinación del costo promedio de producción**

En el cuadro 6 que a continuación se presenta, se pueden observar los elementos tomados en cuenta en la producción de limón persa del municipio de Flores. Observándose una gran deficiencia en el manejo del cultivo, por ende, la falta de tecnificación, teniendo como resultado la deficiente producción. Con respecto al área de cultivo, las ventajas con las que el área cuenta, para el buen desarrollo del cultivo, la buena calidad de fruto que se obtiene en la región del municipio de Flores disminuye por el abandono en el que los productores se encuentran y obtienen como resultado, exclusión en buen porcentaje del mercado nacional pues no tienen producción que reúna condiciones como para contribuir a cubrir a una demanda nacional insatisfecha.

**Cuadro 6:** Costo estimado de producción por hectárea del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka) periodo 2004/2005

Cultivo sin tecnificación. Utilizando el Método Manual

Región: Municipio de Flores, Petén. En quetzales

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO EN Q.	SUB-TOTAL EN Q.	TOTAL EN Q.
<b>Costos Directos</b>					
<b>Preparación de la tierra</b>				<b>280.00</b>	<b>280.00</b>
Chapeo	Jornal	8	35.00	280.00	
<b>Siembra</b>				<b>595.00</b>	<b>595.00</b>
Trazo	jornal	4	35.00	140.00	
Ahoyado	jornal	8	35.00	280.00	
Siembra	jornal	5	35.00	175.00	
<b>Insumos</b>				<b>7184.00</b>	<b>7184.00</b>
Fertilizantes	Quintales	2	135.00	270.00	
Abono Orgánico	Quintales	12	22.00	264.00	
Plaguicidas	kg	10	15.00	150.00	
Plantas	Plantas	325	20.00	6500.00	
<b>Labores culturales</b>				<b>5950.00</b>	<b>5950.00</b>
Plateo	jornal	12	35.00	420.00	
Chapeo	jornal	80	35.00	2800.00	
Podas	jornal	6	35.00	210.00	
Riegos	jornal	45	35.00	1575.00	
Aplicación de plaguicidas	jornal	7	35.00	245.00	
Fertilizaciones	jornal	4	35.00	140.00	
Cosecha	jornal	16	35.00	560.00	
<b>Total de Costos Directos</b>					<b>14009.00</b>
<b>Costos Indirectos</b>				<b>1400.90</b>	<b>1400.90</b>
Administración 5 %				700.45	
Imprevistos 5 %				700.45	
<b>Total de Costos Indirectos</b>					<b>1400.90</b>
<b>Costos Totales</b>					<b>15409.90</b>

En el cuadro 13 "A", se dan a conocer los costos de producción por hectárea a nivel nacional son mas bajos y la recuperación del capital inicia al tercer año de establecida la plantación, con tales inversiones se obtienen rendimientos mucho más altos y por ende mayores porcentajes de rentabilidad para los productores, lo cual los incentiva a seguir tecnificando sus cultivos y a ampliar sus áreas de cultivo. Presenta proyección de inversión hasta el quinto año, con recuperación de capital neto.

### 6.3.2 Análisis histórico de precios

Se logró con el apoyo de la información generada por instituciones especializadas en el área. Sirvieron dichos análisis para conocer como ha sido el comportamiento de los precios del limón persa en el mercado y como será su comportamiento en el futuro. Dando el margen de toma de decisiones que puedan activar una mayor inversión encaminada a elevar la producción en consecuencia mayor oportunidad de oferta.

En el cuadro 7 se observa el comportamiento de los precios en los distintos años, tanto en los diferentes ciclos productivos del cultivo así como precios obtenidos por el productor, consumidor final en las distintas presentaciones que se utilizan para comerciar el producto

**Cuadro 7:** Precios históricos del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), en el municipio de Flores. Periodo 2000-2004.

Año	Costo por ciento productor			Costo por ciento *1 consumidor final			Costo por ½ ciento *2 consumidor final			Costo por mano * 3		
	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio
2000	8.00	18.00	13.00	28.00	38.00	33.00	14.00	19.00	16.50	1.50	2.00	1.75
2001	10.00	19.00	14.50	32.00	41.00	36.50	16.00	20.50	18.25	1.75	2.25	2.00
2002	12.00	22.00	17.00	36.00	46.00	41.00	18.00	23.00	20.50	2.25	3.25	2.75
2003	15.00	24.50	19.75	41.00	50.50	45.75	20.50	25.25	22.80	2.50	5.00	3.75
2004	17.00	25.00	21.00	50.00	100.00	75.00	25.00	50.00	37.50	3.00	7.50	5.25

Fuente: Información generada por el Are de información de UPIE (Unidad de políticas e información estratégica). Monitoreo de precios de productos agrícolas regionales.

\*1 Se refiere a 100 unidades.

\*2 Se refiere a 50 unidades.

\*3 Se refiere a 5 unidades

### 6.4 Canales y márgenes de comercialización

Representan las etapas por las que pasa el limón persa desde el productor hasta el consumidor final. El canal de comercialización nos permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el traslado del bien.

#### 6.4.1 Descripción de los canales de comercialización

A través de la observación sistémica e investigación del proceso de mercadeo se identificaron dos canales de comercialización, que muestran las etapas por las cuales el limón persa que se produce en el municipio de Flores pasa desde el productor hasta el consumidor final. Esto nos permite tener un plano claro de cómo es el flujo del bien.

Se determinó que el 54.54 % de los productores, vende la fruta al intermediario local, quienes transportan el producto hasta el mercado municipal donde es entregado a los puestos de venta, el productor es el responsable del costo de transporte, 45.45 % venden directamente al consumidor final.

En el censo realizado a los agentes de comercialización (intermediarios locales), el 44 % vende el producto en Santa Elena, San Benito y la Isla de Flores y 56 % lo venden en los mercados municipales de Santa Elena que es el casco urbano del municipio de Flores, Petén.

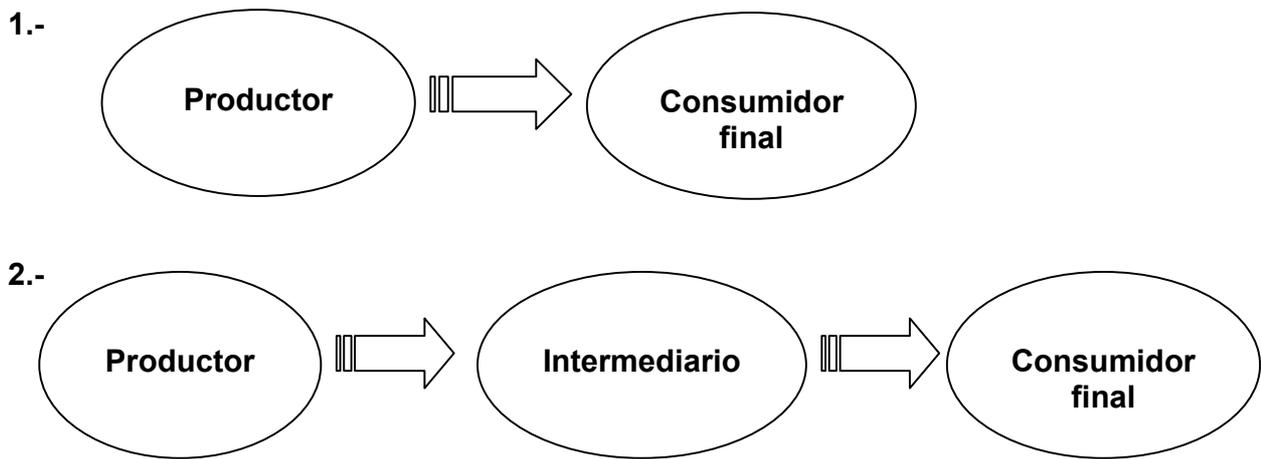
**CANAL 1.** En el canal 1 se moviliza volumen intermedio de fruta, el 45.45% de los productores vende el producto a el consumidor final. Consta de la siguiente estructura. Este canal permite al productor aumentar sus ingresos por ventas directas a las amas de casa.

Productor – consumidor final

**CANAL 2.** Este canal de comercialización aumenta en un 10 % del primer canal siendo el 54.54 % de productores que comercializan el producto con intermediarios, consta de los siguientes agentes y etapas de mercadeo:

Productor – intermediario – consumidor final

A continuación se presentan en la figura 6, los canales de comercialización del limón persa que se produce en el municipio de Flores, Petén. Lo cual nos permitirá tener una mejor comprensión del comportamiento de los mismos.



**Figura 6:** Canales de comercialización del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), producido en Flores, Petén periodo 2004

## 6.5 Márgenes de comercialización

Tiene como principal objetivo cubrir los costos de mercadeo y remunerar la intermediación por su participación en el proceso. Para su estudio se divide en margen bruto y margen neto de comercialización.

### 6.5.1 Margen bruto de comercialización (MBC)

Representando este margen la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por el limón persa producido en Flores y el precio recibido por el productor de la misma. Se logró conocer el margen bruto para el limón persa producido en el municipio de Flores, Petén para el periodo productivo 2005. Sucediendo esto cuando se da la participación del intermediario local entre el productor y el consumidor final. Se identificaron 3 ciclos en los cuales se desarrolla la cosecha y

por ende la oferta de limón persa en el municipio de Flores, habiendo sido catalogados dichos ciclos en inicio, medio y final. A continuación se presenta el cuadro 8 en el cual se aprecian dichos márgenes de comercialización pudiéndose inferir los márgenes mas altos durante el inicio y el final de la cosecha. Presentando una variación de entre el 73.33% y el 75%.

**Cuadro 8:** Margen bruto de comercialización de limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), producido en el municipio de Flores, Petén. Periodo 2005

Año	Ciclo de producción *	Precio Productor en (Q.)/ciento	Precio Consumidor en (Q.)/ciento	MBC	
				%	Q.
2005	Inicio de temporada	20.00	75.00	73.33	55.00
	Media temporada	17.00	50.00	66.00	33.00
	Fin de temporada	25.00	100.00	75.00	75.00

\* Se produce limón persa sólo en época de lluvias.

### 6.5.2 Margen neto de comercialización (MNC)

En el cuadro 9, se presentan los márgenes netos de comercialización, son identificados cada uno de los elementos correspondientes al ciclo productivo 2005, tomados en cuenta, presentando resultados de manera porcentual (%) y en valor económico monetario (Q.). Cuando se descuenta el costo de mercadeo del margen bruto de comercialización, el cual es absorbido por el intermediario local, identifican valores correspondientes al margen neto de comercialización de entre 70 % hasta 72.50 %, entonces se infieren que este es el porcentaje sobre el precio final que recibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo

**Cuadro 9:** Margen neto de comercialización del limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka) producido en el municipio de Flores, Petén. Periodo 2005

Año	Ciclo De Producción *	MBC (Q.)	Costo De Mercadeo por ciento (Q.)	MNC	
				%	Q.
2005	Inicio de temporada	55.00	2.50	70.00	52.50
	Media temporada	33.00	2.50	61.00	30.50
	Fin de temporada	75.00	2.50	72.50	72.50

Se produce limón persa sólo en época de lluvias.

### 6.5.3 Participación del productor (PDP)

En este punto es en donde se conoce, cual es la porción del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor de limón persa del municipio de Flores, Petén. Según la investigación, el productor participa con márgenes que van desde el 25% hasta el 34%, y la intermediación con márgenes que van desde 70 % hasta el 72.50 %, esto según sea el periodo en el cual se este llevando acabo la cosecha y posterior oferta. Esto significa que por cada ciento de limón persa que se venden por ejemplo con un valor de Q. 75.00 el productor recibirá Q. 20.00 y el intermediario local recibe Q. 55.00, como margen neto de comercialización. En el cuadro 10, que a continuación se presenta se pueden observar los distintos datos para las etapas productivas correspondientes.

**Cuadro 10:** Participación del productor de limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka), del municipio de Flores, Petén. 2005

Año	Ciclo de producción *	MNC (Q.)	Precio Consumidor (Q.)	PDP	
				%	Q.
2005	Inicio de temporada	52.50	75.00	26.67	20.00
	Media temporada	30.50	50.00	34.00	17.00
	Fin de temporada	72.50	100.00	25.00	25.00

\* Se produce limón persa sólo en época de lluvias.

## 7. CONCLUSIONES

7.1 El 11 % de la producción total de limón persa es demandado por la población del casco urbano del municipio de Flores, Petén. El 89 % de la producción satisface la demanda externa distribuida en los poblados cercanos al municipio.

7.2 La demanda potencial de limón persa para el municipio de Flores, Petén es de 725,760 unidades para el año 2005. Esta es la cantidad de producción que los habitantes deben consumir sin importar su capacidad de compra.

7.3 La oferta de limón persa para el municipio de Flores, Petén es de 1,864,500 unidades. El municipio de Flores cubre el 0.42 % de la oferta nacional de limón persa.

7.4 El precio del limón persa en el municipio de Flores, es marcado por la temporada, siendo el intermediario quien lo establece, debido a que tienen la facilidad de adquirir el fruto en otros mercados como la Central de Mayoreo en la zona 12 de Guatemala. Se encuentran precios similares y en algunos casos más bajos a los que consiguen en el municipio.

7.5 El 45.45 % de productores del municipio de Flores, venden directamente el fruto al consumidor final, creando el primer canal de comercialización:

Productor < -----> Consumidor final.

7.6 El 54.54 % de productores , comercializa el fruto con intermediarios locales, conformando los agentes del segundo canal de comercialización:

Productor <-----> Intermediario <-----> Consumidor final.

7.7 El margen bruto de comercialización varía entre el 73.33% y el 75 % durante el ciclo de cosecha. El margen neto de comercialización le proporciona al intermediario como beneficio neto el 70 % del precio al inicio del ciclo productivo y el 72.50 % al final, deduciendo los costos de mercadeo.

## 8 RECOMENDACIONES

- 8.1 Promocionar el cultivo del limón persa producido en el municipio de Flores, Petén, ya que existe una demanda insatisfecha dentro del área de estudio que no conocen las bondades y condiciones organolépticas que presenta el fruto.
- 8.2 Satisfacer la demanda insatisfecha impulsando el establecimiento de plantaciones de limón persa en el municipio de Flores, evita el traslado de limones de otras áreas productivas de la república y específicamente desde la Central de Mayoreo de la ciudad capital de Guatemala.
- 8.3 Tecnificar el manejo de las plantaciones de limón persa utilizando sistemas de riego para satisfacer la demanda de limón persa en el municipio de Flores, Petén, en época seca.
- 8.4 Capacitar a los productores para que conozcan lo valioso de los productos y subproductos que se pueden obtener mediante el proceso de industrialización del limón persa y encontrar una salida al excedente ofertado, ya que muchas veces se pierde por la falta de mercado.
- 8.5 Organizar a los productores y capacitarlos en temas de administración, ya que la principal pérdida económica radica en la falta de estimación de costos de producción, que les permitiría fijar precios acorde a lo invertido en el establecimiento de la plantación de limón persa, de igual forma les permite incrementar la rentabilidad.

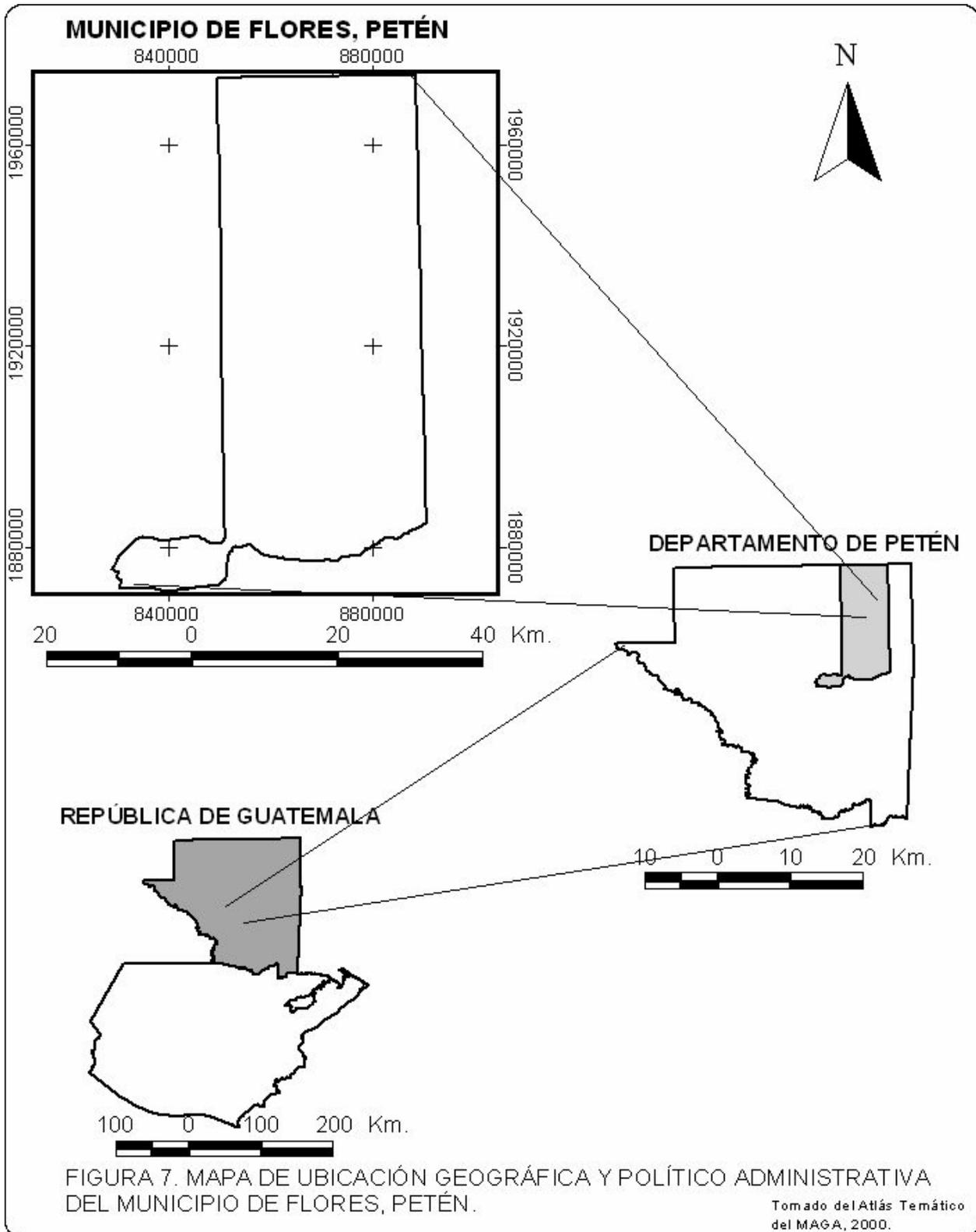
## 9. BIBLIOGRAFIA

1. Aaker, D. 1999. Investigación de mercados. Trad. por Jaime Gomes. 3 ed. México, McGraw-Hill. 128 p.
2. AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, GT). 2000. Perfil de producción y mercado del limón persa. Guatemala. 10 p.
3. AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, GT) / BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, GT). 2003. Manual técnico de producción comercial de limón persa. Guatemala. 73 p.
4. BANGUAT (Banco de Guatemala, GT). 2000. Base de datos, informe económico, producción agrícola por departamentos y municipios. Guatemala. tomo 3, 210 p.
5. Barrera, DL. 1988. Metodología para estudio de mercado de productos agropecuarios. México, Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 450 p.
6. Benassini, M. 2001. Introducción a la investigación de mercados; un enfoque para América Latina. México, Prentice Hall. 240 p.
7. Boyd, WH. 1993. Investigación de mercados. 3 ed. México, Noriega. p. 422-426.
8. Castellanos Cambranes, JC. 1978. Introducción a la historia agrícola de Guatemala. Guatemala. 170 p.
9. Ciba Geigy, ES. 1980. Los cítricos. España. 88 p.
10. CRECES (Secretaria de Economía y Centros Regionales de Competitividad Empresarial, MX). 2004. Guías empresariales. México, Dirección de Capacitación e Innovación Tecnológica. 30 p. Consultado 28 oct 2004. Disponible en [www.contancopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=9&q=2](http://www.contancopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=9&q=2)
11. FAO, CO. 1988. Guía de comercialización de frutas y hortalizas. Colombia. 60 p.
12. Fletschner, CR. 1974. Seminario sobre información de mercados; resumen. Montevideo, IICA. 120 p.
13. González Ramírez, BH. 2004. Como elaborar el proyecto de investigación. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía, Centro de Telemática. 10 p. Consultado 20 oct 2004. Disponible en [www://iespana.es/cete/manuales/proyect.htm](http://www://iespana.es/cete/manuales/proyect.htm)
14. Guicoy Tomas, J. 2001. Estudio de la comercialización del zapote (*Pouteria sapota* (Jacq.) H. Moore & Stearn), en fresco, en las regiones oriental y sur-occidental de Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 68 p.
15. Haag Soto, HM; Soto Angli, J. 1981. El mercadeo de los productos agropecuarios. México, Limusa. 408 p.

16. ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, GT). 2002. Manual sobre el cultivo de limón persa (*Citrus latifolia*. Tanaka) en Guatemala. Guatemala 26 p.
17. IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 1980. Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala, Tipografía Nacional. tomo 3, 1039 p.
18. IICA, SV. 2002. Guía técnica cultivo limón pérsico. Nueva San Salvador. 44 p.
19. ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, GT). 1998. Guía para la presentación de proyectos. Guatemala. s.p.
20. INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, GT). 1996. Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. Guatemala. 132 p.
21. \_\_\_\_\_. 2000. Tabla de nutrición. Guatemala. 128 p.
22. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2001. X censo de población y V de habitación, departamento de Petén. Guatemala. 131 p.
23. \_\_\_\_\_. 2003. Datos preliminares del censo agropecuario. Guatemala. 1 CD.
24. \_\_\_\_\_. 2004. IV censo agropecuario 2003. Guatemala: número de fincas censales, superficie cultivada, número de plantas dispersas y producción obtenida de limón, según departamento, municipio y tamaño de finca; año agrícola 2002/2003. Guatemala. v. 1-3. 1 CD.
25. \_\_\_\_\_. 2004. IV censo agropecuario 2003: número de fincas censales, superficie cultivada, número de plantas dispersas y producción obtenida de limón, según departamento; año agrícola. 2002/2003. Guatemala. v. 1-3. 1 CD.
26. \_\_\_\_\_. 2005. Proyección de población a nivel departamental y municipal por año calendario 2000/2005. Guatemala. 164 p.
27. Kinnear T, T. 1978. Investigación de mercados. Bogota, Colombia. 112 p.
28. Kotler, P; Armstrong, G. 1996. Fundamentos de mercadotecnia. 4 ed. México, Prentice Hall. 826 p.
29. López Grijalva, EN; Miss Rivera, AG; Aroche Arriaza, MR. 1998. Estudio socioeconómico de las comunidades de Zocotzal, El Porvenir, El Caoba, El Remate, Ixíú, Macanché, El Naranjo, El Zapote y Las Viñas, del municipio de Flores, Petén. Seminario. Flores, Petén, Guatemala. CUDEP. 74 P.
30. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2004, Anuario, sistema de información de mercados. Guatemala. 134 p.
31. Mendoza, G. 1995. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Costa Rica, IICA. 335 p.

32. Nassir Sapag, CHR. 2004. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. 4 ed. México, McGraw-Hill. 437 p.
33. PROFRUTA (Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria, GT). 2000. Manual de cultivo de cítricos. Guatemala. 29 p.
34. Rodríguez A, EE. 1988. Estudio del sistema de comercialización del jocote de corona (*Spondias purpurea* L.), producido en Amatitlan, Guatemala. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 81 p.
35. Ruiz Pérez, W. 1992. Fundamentos de administración de empresas agrícolas. Guatemala, Tipografía Nacional. 78 p.
36. Trejo Zelaya, J. 1998. Introducción a la estadística descriptiva. San José, Costa Rica, Universidad Latina de Lourdes de Montes de Oca. 200 p.
37. UTJ (Unidad Técnica Jurídica, GT) / PROTIERRA (Proyecto de Tierras, GT). 2004. Monografía del municipio de Flores. Flores, Petén, Guatemala. 21 p.
38. Valenzuela Hernández, M. 2004. Guía metodológica para la realización de estudios de mercado. Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Dirección de Extensión. 39 p.

## **10. Anexos**



**Cuadro 11 "A":** Producción nacional de limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka) periodo 2004, por departamentos.

Departamento		Departamento		Producción Total
	2004		2004	
Guatemala	15,270,900	San Marcos	31,656,300	
El Progreso	32,780,400	Huehuetenango	8,131,200	
Sacatepéquez	784,500	Quiché	7,587,300	
Chimaltenango	4,275,300	Baja Verapaz	9,135,300	
Escuintla	<b>74,975,700</b>	Alta Verapaz	24,739,500	
Santa Rosa	<b>73,106,400</b>	Petén	<b>11,058,600</b>	
Sololá	2,214,000	Izabal	4,113,000	
Totonicapán	1,000,800	Zacapa	22,941,900	
Quetzaltenango	7,089,000	Chiquimula	2,381,100	
Suchitepéquez	<b>49,479,600</b>	Jalapa	1,521,900	
Retalhuleu	<b>49,161,300</b>	Jutiapa	11,859,900	
<b>TOTAL</b>	<b>310,137,900</b>		<b>135,126,000</b>	<b>445,263,900</b>

Fuente: Datos Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y agroindustria AGEXPRONT. Año 2000 – 2003, INE (Instituto Nacional de Estadística), periodo 2002-2003, BANGUAT (Banco de Guatemala).

**Cuadro 12 "A":** Costos estimados de producción por hectárea, periodo 2004, proyectados a 5 años  
Cultivo Tecnificado  
Región: Toda la Republica En quetzales

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNIT.	Años											
			0		1		2		3		4		5	
			CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>				<b>11,070.40</b>		<b>4,688.00</b>		<b>5,991.30</b>		<b>9,914.90</b>		<b>11,518.40</b>		<b>12,528.40</b>
1. MANO DE OBRA			72	2,296.80	43	1,371.70	59	1,882.10	138	4,402.20	178	5,678.20	223	7,113.70
Preparación y habilitación del terreno	jornal	31.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Trazo y estaquillado	jornal	31.90	5	159.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ahoyado	jornal	31.90	10	319.00	1	31.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Siembra y Resiembra	jornal	31.90	20	638.00	1	31.90	1	31.90	3	95.70	0	0.00	0	0.00
Fertilización 1a.	jornal	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80	3	95.70	3	95.70	3	95.70
Fertilización 2a.	jornal	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80	3	95.70	3	95.70	3	95.70
Fertilización 3a.	jornal	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80	3	95.70	3	95.70	3	95.70
Aplicación de Insecticidas 1a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Aplicación de Insecticidas 2a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Aplicación de Insecticidas 3a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Aplicación de fungicidas 1a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Aplicación de fungicidas 2a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Aplicación de fungicidas 3a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Control de malezas 1a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Control de malezas 2a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Control de malezas 3a.	jornal	31.90	1	31.90	1	31.90	1	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80
Podas	jornal	31.90	2	63.80	2	63.80	2	63.80	3	95.70	3	95.70	5	159.50
Riegos	jornal	31.90	20	638.00	20	638.00	20	638.00	20	638.00	20	638.00	20	638.00
Corte	jornal	31.90	0	0.00	3	95.70	20	638.00	80	2,552.00	120	3,828.00	160	5,104.00
Acarreo	jornal	31.90	0	0.00	1	31.90	1	31.90	5	159.50	8	255.20	11	350.90
<b>2. INSUMOS</b>				<b>7,584.50</b>		<b>2,404.80</b>		<b>3,044.60</b>		<b>3,692.10</b>		<b>3,636.80</b>		<b>2,780.60</b>
Material vegetativo (plantas)	unidad	15.00	357	5,355.00	3	45.00	3	45.00	4	60.00	0	0.00	0	0.00
<b>Fertilizantes</b>														
Urea	quintal	60.70	1	60.70	2	121.40	3	182.10	4	242.80	6	364.30	6	364.30
Triple superfosfato	quintal	104.10	2	208.20	0	0.00	1	104.10	0	0.00	2	208.20	0	0.00
Muriato de potasio	quintal	75.00	1	75.00	1	75.00	2	150.00	3	225.00	4	300.00	4	300.00
Foliales	litro	35.00	2	70.00	2	70.00	2	70.00	2	70.00	2	70.00	2	70.00
<b>Insecticidas</b>														
Diazinón	litro	83.50	1	83.50	1	83.50	1	83.50	2	167.00	2	167.00	2	167.00
Malathión	litro	24.70	1	24.70	1	24.70	1	24.70	2	49.40	2	49.40	2	49.40
Terbufos	kilo	9.80	3	29.40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Aceite Mineral	litro	6.80	6	40.50	6	40.50	6	40.50	9	60.80	9	60.80	14	94.50
<b>Fungicidas</b>														
Oxiclورو de cobre	kilo	37.10	3	111.30	3	111.30	3	111.30	4.5	167.00	5	167.00	7	259.80
Benzimidazol	kilo	111.20	0.3	33.40	0.3	33.40	0.3	33.40	0.5	50.10	0.5	50.10	0.7	75.60
Econal suelo	kilo	92.80	1	92.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Cuota de riego	M3/año	1.40	1,000	1,400.00	1,000	1,400.00	1,000	1,400.00	1,000	1,400.00	1000	1,400.00	1000	1,400.00
Canasta plástica	unidad	40.00	0	0.00	10	400.00	20	800.00	30	1,200.00	20	800.00	0	0.00

<b>3. OTROS GASTOS</b>				<b>500.00</b>		<b>500.00</b>		<b>500.00</b>		<b>500.00</b>		<b>500.00</b>		<b>500.00</b>
Arrendamiento de la tierra	Ha./anual	500.00		500.00	1	500.00	1	500.00	1	500.00	1	500.00	1	500.00
<b>4. PRESTACIONES LABORALES</b>				<b>689.10</b>		<b>411.50</b>		<b>564.60</b>		<b>1320.60</b>		<b>1703.40</b>		<b>2,134.10</b>
Cuota patronal IGSS (s/M:O.)	porcentaje	0.10		229.70		137.20		188.20		440.20		567.80		711.40
Prestaciones laborales (s/M:O.)1/	porcentaje	0.2		459.40		274.30		376.40		880.40		1,135.60		1,422.70
<b>II. GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>1,655.60</b>		<b>703.20</b>		<b>898.70</b>		<b>1,487.20</b>		<b>1,727.70</b>		<b>1,879.20</b>
Administración (s/C.D.)	porcentaje	0.1		1,103.70		468.80		599.10		991.50		1,151.80		1,252.80
Imprevistos (s/C.D.)	porcentaje	0.1		551.90		234.40		299.60		495.70		575.90		626.4
<b>III. COSTOS TOTALES Ha.</b>				<b>12,726.00</b>		<b>5,391.20</b>		<b>6,890.00</b>		<b>11,402.10</b>		<b>13,246.10</b>		<b>14,407.60</b>
<b>RENDIMIENTOS</b>	unidad	<b>40.00</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>55</b>	<b>2,200.00</b>	<b>327</b>	<b>13,080.00</b>	<b>750</b>	<b>30,000.00</b>	<b>1200</b>	<b>48,600.00</b>

Fuente AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales ). 2004

## 1. BOLETA DE ENCUESTA PARA PRODUCTORES

Estudio de mercado para la implementación , manejo y comercialización de Limón Persa (*Citrus latifolia* Tanaka ) en el municipio de Flores, Petén..

No: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

1. Tenencia de la tierra: Propia \_\_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_ Costo/Mz \_\_\_\_\_
2. Si es propia ¿qué área posee para el cultivo de Limón Persa? \_\_\_\_\_
3. ¿ Cual es el origen del capital que utiliza para el cultivo de Limón Persa ?  
propio \_\_\_\_\_ externo \_\_\_\_\_ especifique \_\_\_\_\_
4. Recibe asistencia técnica. SI \_\_\_ NO \_\_\_  
Estatal \_\_\_\_\_ Cooperativa \_\_\_\_\_ Particular \_\_\_\_\_ ONGs \_\_\_\_\_
5. Época de siembra \_\_\_\_\_
6. Distanciamiento de siembra: \_\_\_\_\_
7. Época de cosecha \_\_\_\_\_ costo \_\_\_\_\_ Forma \_\_\_\_\_  
produccion/Corte \_\_\_\_\_
8. Realiza podas. SI \_\_\_ NO \_\_\_ Numero \_\_\_\_\_ Costo \_\_\_\_\_
9. Forma de siembra: \_\_\_\_\_ Costo \_\_\_\_\_
10. Costo de plántulas : \_\_\_\_\_ plántulas cantidad / manzana \_\_\_\_\_  
Costo \_\_\_\_\_
11. Plagas y enfermedades en orden de importancia:  
\_\_\_\_\_
12. Realiza control de plagas: SI \_\_\_ NO \_\_\_ Manual \_\_\_\_\_ Químico \_\_\_\_\_  
Producto \_\_\_\_\_ Dosis \_\_\_\_\_ Frecuencia \_\_\_\_\_ Costo \_\_\_\_\_
13. Realiza control de enfermedades:  
SI \_\_\_ NO \_\_\_ Manual \_\_\_\_\_ Químico \_\_\_\_\_ Producto \_\_\_\_\_  
Dosis \_\_\_\_\_ Costo \_\_\_\_\_
14. Fertiliza: SI \_\_\_ NO \_\_\_ Tipo de Fertilizante \_\_\_\_\_ Época de aplicación \_\_\_\_\_ Cantidad  
aplicada \_\_\_\_\_ Producto utilizado \_\_\_\_\_ Costo \_\_\_\_\_
15. Clasifica el Limón Persa para la venta: SI \_\_\_ NO \_\_\_ Factores que toma en cuenta para la clasificación:  
Tamaño \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_ Consistencia \_\_\_\_\_
16. A quién le vende su producto: Intermediario \_\_\_\_\_ Consumidor final \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
17. Al vender usted fija el precio o se lo imponen:  
Precio requerido \_\_\_\_\_ Precio impuesto \_\_\_\_\_ precio negociado \_\_\_\_\_
18. Almacena el Limón Persa: SI \_\_\_ NO \_\_\_
19. Forma en que almacena: sacos \_\_\_\_\_ redes \_\_\_\_\_ a granel \_\_\_\_\_ cajas \_\_\_\_\_
20. Empaque: SI \_\_\_ NO \_\_\_ Tipo de materiales: Redes \_\_\_\_\_ cajas \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_  
Costo \_\_\_\_\_
21. Pérdida pre y post cosecha:  
SI \_\_\_ NO \_\_\_ %Aproximado \_\_\_\_\_ Causa \_\_\_\_\_
22. Cómo traslada su producto para la venta: mecapan \_\_\_\_\_ caballo \_\_\_\_\_ Bicicleta \_\_\_\_\_  
vehículo \_\_\_\_\_
23. Época de mayor venta del Limón Persa:  
enero a abril \_\_\_\_\_ mayo a julio \_\_\_\_\_ agosto a diciembre \_\_\_\_\_
24. Exigencias del comprador en cuanto a calidad: tamaño \_\_\_\_\_ color \_\_\_\_\_ sabor \_\_\_\_\_ cantidad de  
jugo \_\_\_\_\_ todos los anteriores \_\_\_\_\_
25. Cuál es el principal problema que afronta: capital para inversión \_\_\_\_\_ Transporte \_\_\_\_\_  
plagas y enfermedades \_\_\_\_\_
26. Cree que debería fortalecerse el cultivo de Limón Persa: SI \_\_\_ NO \_\_\_ Por  
qué \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_

---

## **2. BOLETA DE ENCUESTA PARA INTERMEDIARIOS**

Estudio de mercado para la implementación , manejo y comercialización de Limón Persa (*Citrus latifolia* **Tanaka** ) en el municipio de Flores, Petén..

No: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

1. Número de productores a quienes compra Limón Persa:  
Menos de 10 \_\_\_\_\_ 10 a 20 \_\_\_\_\_ Mas de 20 \_\_\_\_\_
2. Numero de mayoristas los que vende Limón Persa?  
Menos de 5 \_\_\_\_\_ Más de 5 \_\_\_\_\_
3. Numero de unidades que adquiere por compra:  
Menos de 1,000 \_\_\_\_\_ de 1,000 a 2,000 \_\_\_\_\_ Mas de 2,000 \_\_\_\_\_
4. Compra Limón Persa clasificado: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. Si compra clasificado indique los factores que toma en cuenta:  
Tamaño \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_ Grado de madurez \_\_\_\_\_ Sabor \_\_\_\_\_
6. Que utiliza para transportar su Limón Persa?  
En sacos \_\_\_\_\_ Redes \_\_\_\_\_ A granel \_\_\_\_\_ Cajas plasticas \_\_\_\_\_
7. Que medios utiliza para trasladar su producto a la venta:  
Mecapal \_\_\_\_\_ Caballo \_\_\_\_\_ Bicicleta \_\_\_\_\_ Vehículo \_\_\_\_\_
8. Sufre pérdidas durante el transporte: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. Tipo de pérdida  
Exceso de estiba \_\_\_\_\_ Pudrición \_\_\_\_\_
10. Lugar (aldea o caserío) de dónde le llevan el Limón Persa:  
**Paxcaman** \_\_\_\_\_ **Ixlú** \_\_\_\_\_ **El Caoba** \_\_\_\_\_ **El Remate** \_\_\_\_\_ **Macanché** \_\_\_\_\_
11. Lugares donde comercializa el Limón Persa:  
Santa Elena \_\_\_\_\_ San Benito \_\_\_\_\_ Flores \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_
12. Almacena el Limón Persa? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
13. Cuánto tiempo mantiene el Limón Persa almacenado ?  
Menos de 3 días \_\_\_\_\_ Mas de 3 días \_\_\_\_\_
14. Perdidas que causa el almacenamiento?  
Sobre maduración \_\_\_\_\_ Baja de precios \_\_\_\_\_
15. En que lugares revende le Limón Persa que compra en el municipio de Flores?  
Personas particulares \_\_\_\_\_ Restaurantes \_\_\_\_\_ Cafeterías \_\_\_\_\_ Cantinas \_\_\_\_\_
16. Cual es la cantidad vendida a mayoristas?  
Menos de 1,000 unidades \_\_\_\_\_ Mas de 5,000 unidades \_\_\_\_\_
17. Cual es la cantidad vendida a minoristas?  
Menos de 100 unidades \_\_\_\_\_ Mas de 500 unidades a minoristas \_\_\_\_\_
18. Cual es la cantidad vendida a consumidor final?  
Menos de 50 unidades \_\_\_\_\_ Mas de 100 unidades \_\_\_\_\_
19. Cual es la manera en la que vende el Limón Persa?  
Desde el vehículo de transporte \_\_\_\_\_ Desde un puesto de venta en un mercado \_\_\_\_\_
20. Alquila algún local para realizar la venta? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
21. Cual es el costo de alquiler del local?  
Menos de Q.100 al mes \_\_\_\_\_ Mas de Q.100 a mes \_\_\_\_\_ Otros especifique \_\_\_\_\_
22. Se presentan pérdidas durante las ventas? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
23. Trabaja con capital propio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
24. Recibe financiamiento o crédito para comercializar? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
25. De quién recibe financiamiento o crédito para comercializar?  
Bancos del sistema \_\_\_\_\_ Cooperativas \_\_\_\_\_ Productores \_\_\_\_\_ Particulares \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

---



---

### 3. BOLETA DE ENCUESTA PARA CONSUMIDORES

Estudio de mercado para la implementación , manejo y comercialización de Limón Persa (*Citrus latifolia* **Tanaka** ) en el municipio de Flores, Petén.

No: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

- 1.- Usted consume Limón Persa producido en el municipio de Flores: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- 2.- Si su respuesta es SI ¿con que frecuencia consume Limón Persa?  
diariamente \_\_\_\_\_ 1 vez por semana \_\_\_\_\_ 2 veces por semana \_\_\_\_\_ 1 vez por quincena \_\_\_\_\_ otros especificar \_\_\_\_\_
- 3.- Si su respuesta es NO ¿por que no consume Limón Persa?  
No lo conoce \_\_\_\_\_ no le gusta \_\_\_\_\_ no es nutritivo \_\_\_\_\_ por su precio \_\_\_\_\_
- 4.- ¿ Por qué consume Limón Persa ?  
Le gusta \_\_\_\_\_ por su sabor \_\_\_\_\_ por su calidad \_\_\_\_\_ por su precio \_\_\_\_\_
- 5.- ¿ De que manera consume el Limón Persa ?  
Consumo en fresco \_\_\_\_\_ consumo procesado \_\_\_\_\_
- 6.- ¿ En qué cantidades ?  
Por unidad \_\_\_\_\_ por mano \_\_\_\_\_ por ciento \_\_\_\_\_ por millar \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_
- 7.- ¿ Que precio paga por el Limón Persa ?  
Por unidad \_\_\_\_\_ por mano \_\_\_\_\_ por ciento \_\_\_\_\_ por millar \_\_\_\_\_
- 8.- ¿ En donde compra el Limón persa ?  
Mercado \_\_\_\_\_ super mercado \_\_\_\_\_ tienda \_\_\_\_\_ se lo llevan a su casa \_\_\_\_\_  
En la calle \_\_\_\_\_
- 9.- ¿ En que rango se encuentra el ingreso familiar ?  
Q500.00 a Q1,000.00 \_\_\_\_\_ Q1,001.00 a Q1,500.00 \_\_\_\_\_ Q1,5001.00 a Q2,000.00 \_\_\_\_\_  
Q2,000.00 en adelante \_\_\_\_\_
- 10.- ¿ En que rango de edad se encuentra usted ?  
De 18 a 30 \_\_\_\_\_ de 30 a 50 \_\_\_\_\_ de 50 a 60 \_\_\_\_\_ mayor de 60 \_\_\_\_\_
- 11.- ¿ Que profesión u oficio tiene ?  
Maestro (a) \_\_\_\_\_ Perito contador \_\_\_\_\_ Secretaria \_\_\_\_\_ ama de casa \_\_\_\_\_  
Empresario \_\_\_\_\_ dependiente \_\_\_\_\_ otros epecificque \_\_\_\_\_
- 12.- ¿ De cuantas personas está constituido su núcleo familiar ?  
Menos de 3 \_\_\_\_\_ 3 a 5 \_\_\_\_\_ 6 a 9 \_\_\_\_\_ mas de 10 \_\_\_\_\_
- 13.- ¿ Cuales son los problemas que ha encontrado para adquirir el Limón Persa ?  
Escases del producto en el mercado local \_\_\_\_\_ precios altos \_\_\_\_\_
- 14.- ¿ Qué precio estría dispuesto a pagar por el Limón Persa ?  
Q. \_\_\_\_\_ unidad Q. \_\_\_\_\_ mano Q. \_\_\_\_\_ ciento Q. \_\_\_\_\_ millar
- 15.- ¿ Si el precio actual del Limón Persa se redujera con qué frecuencia la consumiría ?  
Diario \_\_\_\_\_ 2 a 3 veces por semana \_\_\_\_\_ cada semana \_\_\_\_\_
- 16.- ¿ Para que destina el consumo de Limón Persa ?  
Alimentación \_\_\_\_\_ Medicina \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- 17.- ¿ Para que actividad destina el consumo de Limón Persa ?  
refrescos \_\_\_\_\_ ensaladas \_\_\_\_\_ frutas \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- 18.- ¿ Al comprar el Limón Persa, de que tamaño prefiere ?  
Grande \_\_\_\_\_ Mediano \_\_\_\_\_ Pequeño \_\_\_\_\_
- 19.- ¿ Que precio paga por él Limón Persa ?  
Menos de Q 0.50 \_\_\_\_\_ Q 0.50 \_\_\_\_\_ Q0.75 \_\_\_\_\_ Q 1.00 \_\_\_\_\_ Mas de Q1.00
- 20.- ¿ Si compra Limón cual es la variedad que prefiere ?  
Limón persa \_\_\_\_\_ Limón Criollo \_\_\_\_\_ Limón Mandarina \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- 21.- ¿ En qué temporada consume más Limón ?  
Enero a Marzo \_\_\_\_\_ Abril a Junio \_\_\_\_\_ Julio a Septiembre \_\_\_\_\_ Octubre a Diciembre \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

---

