

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

DOUGLAS BERNARDO RODAS GIL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2005

2005

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

EL ADELANTO – VOLUMEN VIII

2-52-75-AE-2005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

DOUGLAS BERNARDO RODAS GIL

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Mayo de 2005

DEDICATORIA

- A mi Padre Celestial** Por colmar mi vida con cada una de las bendiciones que hicieron posible alcanzar esta meta, especialmente por haberme dado padres buenos, justos, que me instruyeron y criaron en rectitud.
- A mis padres** **José Ricardo Rodas y María Clemencia Gil Cruz**
Como un pequeño tributo a sus sacrificios.
- A mi compañera eterna** **ELSYE NINET LÓPEZ CASTILLO DE RODAS**
Con más amor que nunca
- A mis hijos** **PRISCILA, RICARDO, LESLIE, SUCELY Y VALERY**
Por su paciencia y comprensión durante el tiempo que no estuve a su lado.
- A mis hermanos** **ANA GLORIA, MARCO TULIO Y EMILCE DEL ROSARIO**
Por el amor, la unidad y el apoyo que existe entre nosotros.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		Pág. i
CAPÍTULO I GENERALIDADES DEL MUNICIPIO		
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.1.1	Costumbres y tradiciones	2
1.2	LOCALIZACIÓN	2
1.2.1	Coordenadas	2
1.2.2	Colindancias	3
1.2.3	Extensión territorial	3
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	3
1.4	RECURSOS NATURALES	3
1.4.1	Suelos	4
1.4.2	Hidrografía	4
1.4.3	Bosques	4
1.4.4	Flora	4
1.4.5	Fauna	4
1.5	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.6	VÍAS DE COMUNICACIÓN	5
1.7	SERVICIOS	6
1.7.1	Estatales	6
1.7.2	Municipales	9
1.8	POBLACIÓN	11
1.8.1	Población urbana y rural	11
1.8.2	Por área urbana – rural y sexo	13
1.8.3	Por rango de edad	13
1.8.4	Nivel de escolaridad	14
1.8.5	Población Económicamente Activa (PEA)	15
1.8.6	Empleo	15
1.8.7	Ingresos	16

1.8.8	Niveles de pobreza	16
1.9	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	18
1.9.1	Organizaciones productivas	18
1.9.2	Organizaciones comunitarias	18
1.9.3	Entidades de apoyo	19
1.10	LA TIERRA	20
1.10.1	Tenencia de la tierra	21
1.10.2	Uso actual de la tierra	23
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	26
1.11.1	Actividad agrícola	26
1.11.2	Actividad pecuaria	26
1.11.3	Actividad artesanal	26
1.11.4	Servicios productivos	27

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

2.1	CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	29
2.1.1	Fases del proceso de producción bovina	30
2.1.2	Nivel tecnológico	30
2.1.3	Volumen y valor de la producción	31
2.1.4	Elementos del costo de producción de ganado bovino	32
2.1.5	Costos de explotación	32
2.1.6	Costo de lo vendido	33
2.1.7	Rentabilidad	35
2.1.8	Financiamiento	37
2.1.9	Comercialización	37
2.1.9.1	Análisis de comercialización	38
2.1.9.2	Análisis funcional	38
2.1.9.3	Análisis institucional	40
2.1.9.4	Canales de comercialización	41
2.1.9.5	Márgenes de comercialización, de precio, bruto de comercialización o bruto de mercadeo (MBC)	42
2.1.10	Organización	44

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	46
3.2	JUSTIFICACIÓN	46
3.3	OBJETIVOS	47
3.3.1	General	47
3.3.2	Específicos	47
3.4	ANÁLISIS SITUACIONAL	48
3.5	ESTUDIO DE MERCADO	49
3.5.1	Identificación del producto	49
3.5.2	Oferta	50
3.5.3	Demanda	51
3.5.4	Consumo aparente	54
3.5.5	Exportaciones	55
3.5.6	Precio	56
3.6	ESTUDIO TÉCNICO	56
3.6.1	Tamaño	56
3.6.2	Localización	56
3.6.2.1	Macro localización	57
3.6.2.2	Micro localización	57
3.6.3	Programa de producción	57
3.6.4	Recursos	58
3.6.5	Proceso productivo	59
3.6.6	Nivel tecnológico	62
3.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL	63
3.7.1	Tipo y denominación	63
3.7.2	Justificación	63
3.7.3	Marco Jurídico	64
3.7.4	Diseño organizacional	65
3.7.5	Funciones Básicas	66
3.7.6	Proyección de la organización	68
3.8	ESTUDIO FINANCIERO	69

3.8.1	Inversión fija	69
3.8.2	Capital de trabajo	70
3.8.3	Inversión total	70
3.8.4	Financiamiento	71
3.8.5	Estados financieros	72
3.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	74
3.10	IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO	80

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DEL LIMÓN PERSA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	81
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO	81
4.2.1	Concentración	81
4.2.2	Equilibrio	82
4.2.3	Dispersión	82
4.3	FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	82
4.3.1	Funciones de intercambio	83
4.3.2	Funciones físicas	83
4.3.3	Funciones auxiliares	85
4.4	INSTITUCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	86
4.4.1	Productor	86
4.4.2	Mayorista	87
4.4.3	Minorista	87
4.4.4	Consumidor final	87
4.5	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	87
4.5.1	Canales de comercialización	87
4.5.2	Márgenes de comercialización actuales	88
4.5.3	Márgenes de comercialización	88
4.5.3.1	Margen bruto de comercialización	89
4.5.3.2	Margen neto de comercialización	89

CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES	93
ANEXOS	
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Principales causas de mortalidad infantil, Años: 1994-2001	7
2	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Población estudiantil, inscripciones y cobertura según nivel educativo, Año: 2002	8
3	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Población total por fuente de datos según área geográfica, Años: 1994-2002	12
4	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Población total por fuente de datos y sexo, según área geográfica, Años: 1994-2002	13
5	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Población por fuente de datos según rango de edades, Años: 1994-2002	14
6	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Régimen de tenencia de la tierra, Según tamaño de las fincas, Años: 1979-2002	22
7	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Uso de la tierra según tamaño de fincas, Año: 1979	24
8	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Uso de la tierra según tamaño de fincas, Año: 2002	25
9	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Resumen de las actividades productivas, Año: 2002	27
10	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Ganado bovino, Volumen y valor de la producción, Según encuesta, Año: 2002	32
11	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Costo de explotación anual, Por nivel tecnológico, Año: 2002	33
12	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Costo de lo vendido, Nivel tecnológico tradicional, Del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	34

13	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Costo de lo vendido, Nivel tecnológico bajo; Del 1 de julio 2001 al 30 junio 2002	35
14	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Estado de resultados comparativo, Por nivel tecnológico; Del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	36
15	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Margen bruto de comercialización ganado bovino en pié; Año: 2002	43
16	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Margen neto de comercialización, ganado bovino en pié; Año: 2002	43
17	República de Guatemala; Proyecto: Producción de limón persa, Oferta total histórica y proyectada, Periodo: 1997-2006 (En miles de quetzales)	51
18	República de Guatemala; Proyecto: Producción de limón persa, Demanda potencial, histórica y proyectada, Periodo: 1997-2006 (En miles de quetzales)	52
19	República de Guatemala; Proyecto: Producción de limón persa, Demanda insatisfecha, histórica y proyectada; Periodo: 1997-2006 (En miles de quetzales)	53
20	República de Guatemala; Proyecto: Producción de limón persa, Consumo aparente, histórico y proyectado; Periodo: 1997-2006 (En miles de quetzales)	54
21	República de Guatemala; Proyecto: Producción de limón persa, Exportaciones por país de destino; Del 1 de julio de 2000 al 30 de junio de 2001	55
22	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Programa de producción; Año: 2002	58
23	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Inversión fija	69
24	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Inversión de capital de trabajo	70

25	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Inversión total	71
26	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Estados del costo directo de producción proyectados	72
27	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Estado de resultados proyectados en la fase productiva; Del 1 de enero al 31 de diciembre	73
28	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Retorno del capital en la fase productiva	75
29	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Tasa de retorno del capital en la fase productiva	76
30	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales en la fase productiva	76
31	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Relación de la ganancia neta sobre los costos totales en la fase productiva	77
32	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Punto de equilibrio en valores en la fase productiva	78
33	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Punto de equilibrio en unidades en la fase productiva	78
34	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Porcentaje de margen de seguridad en la fase productiva	79
35	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Márgenes de comercialización propuestos, Año 2002	89

NDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Canales de comercialización de ganado bovino Año 2002	42
2	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Flujo grama del proceso productivo	62
3	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Organigrama de la cooperativa de producción agrícola "LIMON - TAÑA R. L."	66
4	Municipio El Adelanto, Jutiapa; Proyecto: Producción de limón persa, Canales de comercialización propuestos	88

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se estableció en el año de 1972 como alternativa de evaluación para que los estudiantes de las áreas de Administración, Economía y Auditoría, previo a optar el grado de licenciado tuvieran la oportunidad de poner en práctica lo conocimientos adquiridos durante los años de estudio, con la aportación de experiencias laborales y profesionales para plantear soluciones a los problemas de la realidad económica de Guatemala.

El presente informe se denomina “COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” y forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” realizado en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, en el periodo comprendido del 1 al 30 de junio de 2002.

Para poder ejecutarlo fue necesario participar en dos seminarios, uno general y otro específico, recibir inducción sobre los temas a tratar, elaborar el diseño básico de las boletas, prueba de la misma en el campo durante una visita preliminar que también sirvió para conocer las generalidades del Municipio, además del trabajo de campo y el de gabinete.

Este informe está dividido en cuatro capítulos, a saber:

Capítulo I: Contiene en forma resumida los antecedentes históricos del Municipio, su localización geográfica, condiciones climatológicas, división política, vías de comunicación, servicios, un análisis de la composición de la población, la estructura organizacional y la situación de la tierra; esto con el propósito de tener

una visión general del lugar para establecer sus potencialidades, las que pueden sustentar la conveniencia de la ejecución del proyecto.

Capítulo II: Presenta la situación actual del ganado bovino, con una descripción del producto, un estudio de la producción por estratos de fincas, la tecnología que se utiliza, los costos y la rentabilidad, los tipos de financiamiento, la comercialización actual y cada una de las diferentes actividades que la integran.

Capítulo III: Describe la propuesta de inversión a nivel de perfil del cultivo del limón persa, con sus objetivos, análisis situacional, estudio de mercado, estudio técnico, el estudio administrativo legal y el estudio financiero.

Capítulo IV: Esta parte del informe trata sobre la comercialización a nivel de idea del limón persa, con una descripción de la situación actual de la producción propuesta, el proceso de mercantilización con cada una de sus etapas, el análisis funcional, las operaciones auxiliares, así como los canales de comercialización propuestos, se hace referencia a los agentes de mercado, así como a los costos, canales y márgenes de comercialización.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio, en la sección de anexos se incluye un manual de Normas y Procedimientos y al final la bibliografía correspondiente.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

Se desarrolla en base a la investigación efectuada en el municipio de El Adelanto, da a conocer las principales características que lo identifican desde un punto de vista económico-social y cultural, razón por la cual se hace necesario un breve análisis de estos aspectos.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La región fue habitada por la raza Pipil quienes hablaban la lengua Xinca. Con el paso del tiempo se convirtió en una aldea importante del municipio de Zapotitlán bajo el nombre de “El Sitio”.

“Fue por acuerdo gubernativo del 23 de agosto de 1882, que lo elevó a la categoría de Municipio, ubicado en una pequeña planicie cuya cabecera sería El Adelanto”.¹

El Sitio era una extensión de tierra de 22 caballerías con un total de 399 habitantes donde sus dueños eran: don Vicente Beltranena propietario de 12 caballerías de terreno quien se dedicó a la producción de granos básicos, caña de azúcar, café y crianza de ganado; y don Jerónimo Medrano productor de caña de azúcar y destilación de aguardiente.

En el año de 1955 la cabecera municipal contaba con 1,265 habitantes y en todo el Municipio un total de 2,957, compuesto por 543 familias. El idioma predominante era el español, sin embargo el porcentaje de indígenas era de 56% con un índice de analfabetismo del 70%.

¹ Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. Pág. 13

Carecían de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, asistencia médica y hospitalaria. Los vecinos utilizaban remedios caseros como el limón, la corteza de los árboles de guapinol, laurel negro y pimiento silvestre. Para curar el paludismo y otras enfermedades, hacían uso del aguardiente mezclado con almidón.

1.1.1 Costumbres y tradiciones

Como tradición católica se celebra la fiesta patronal del 15 al 20 de marzo en la que se conmemora con actos litúrgicos y la participación de la mayor parte de la comunidad al Patriarca “San José”.

Algunos pobladores aún tienen la creencia en una mujer denominada “Santo Ángel” quien es admirada por sus virtudes y milagros. Sus seguidores “Los Tonianos” son habitantes de aldeas vecinas y tienen su centro de reuniones en la aldea El Trapiche, en donde existe una fuente de agua a donde acuden los devotos a sanarse de enfermedades.

1.2 LOCALIZACIÓN

Se ubica en la parte central del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-Oriental a 27 kilómetros de la Cabecera Departamental por la Carretera Internacional del Pacífico.

Para identificar donde se encuentra de manera geográfica el municipio de El Adelanto es necesario conocer las siguientes variables:

1.2.1 Coordenadas

Las coordenadas geográficas del Municipio son: una latitud de 14 grados 10 minutos y 06 segundos y una longitud de 89 grados 49 minutos y 3 segundos.

1.2.2 Colindancias

Colinda al Norte con los municipios de Jutiapa y Yupiltepeque; al Este con Yupiltepeque y Zapotitlán; al Sur con Zapotitlán y Comapa; al Oeste con Jutiapa y Comapa.

1.2.3 Extensión territorial

Esta es de 31 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 1,050 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

En la cabecera municipal y en El Trapiche se registra una temperatura anual promedio de 21.5 grados centígrados, con una máxima de 25 y una mínima de 19 grados, en Nueva Libertad la temperatura anual promedio es de 19.1 grados con una máxima de 23 y mínima de 18; por lo que el lugar posee un clima húmedo subtropical (templado). La precipitación pluvial oscila entre 1,100 a 1,349 mm, como promedio total anual; la relación de evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.0

Goza de dos estaciones bien definidas en el año, la época seca inicia en el mes de octubre y finaliza en mayo, y la lluviosa durante los meses de junio a septiembre.

1.4 RECURSOS NATURALES

Son bienes que en forma natural se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre, se llaman naturales porque no han sido creados de manera artificial. Entre ellos se incluyen los tipos de suelos, bosques, ríos, etc.

1.4.1 Suelos

El Adelanto está formado por suelos sobre rocas sedimentarias en pendientes inclinadas, son de manejo forestal y con topografía quebrada y se destinan para el cultivo de cafeto, frijol, maíz y maicillo.

1.4.2 Hidrografía

Se localizan las vertientes de Astillas, Chiquito o Ixtacapa y Suchuc; además existen algunos riachuelos como: El Cajón, Las Quebradas, La Pava, La Sidra, Los Achiotes y Salto de Alvarado. El Adelanto tiene problemas de contaminación debido a que las quebradas que desembocan en el río Paz arrastran aguas negras.

1.4.3 Bosques

Aunque no existen bosques de especies específicas El Adelanto posee un bosque municipal que se denomina “El Astillero”, su topografía es quebrada y la extensión es de una caballería.

1.4.4 Flora

Las principales variedades son el eucalipto, jocote marañón, mango, banano, aguacate, naranja, guapinol, Ceiba, pino, ciprés común, cedro, casuarina, guachipilín, matilisguate, lima y limón.

1.4.5 Fauna

Está conformada por animales silvestres como tecolotes, sanates, clarineros, cenizontles, garzas, zopilotes, lagartijas, roedores, mapaches, conejos, gatos de monte, ardillas, tacuazines, zorros, murciélagos, cotuzas, mazacuates, cascabeles y tortugas; y los domésticos se integran por palomas, gatos, perros, aves de corral, ganado porcino, equino y bovino.

1.5 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política del Municipio está constituida por cuatro aldeas: El Trapiche, Nueva Libertad, El Sarón y las Chinamas las cuales distan de 3, 5, 10 y 15 kilómetros del casco urbano.

Los caseríos son: Cerro de Piedra, Ixcanalar, Las Trojas y Río Chiquito; las fincas El Hato y El Porvenir. No se identificó la ubicación de los caseríos y fincas en vista de que el Instituto Cartográfico Nacional no posee los registros actualizados.

La división administrativa está formada por el Concejo Municipal que es el “órgano colegiado superior”² de deliberación y decisión de los asuntos municipales, es el responsable de ejercer la autonomía, se integra por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales todos electos de manera directa y popular.

1.6 VÍAS DE COMUNICACIÓN

La comunicación entre la cabecera municipal y los municipios vecinos es a través de las carreteras llamadas Rutas Departamentales (RD), formadas en un 80% de asfalto y un 20% de terrecería, éstas se encuentran en buenas condiciones en época seca; pero en época lluviosa presentan algunos problemas de tránsito los cuales afectan el flujo comercial de los productos del Municipio hacia otros mercados.

Las calles del pueblo se encuentran asfaltadas, adoquinadas o empedradas; sin embargo, algunas de ellas están en mal estado. En las aldeas y caseríos los

² Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala 2003. Pág. 26.

caminos son de terracería o pasos de servidumbre que en época de lluvia se dificulta su acceso.

1.7 SERVICIOS

Lo constituyen todos aquellos elementos que son necesarios para la convivencia humana, de tal manera, que la implementación y mejoramiento de éstos, tales como: energía eléctrica, agua entubada, drenajes, salud, educación y seguridad elevan el nivel de vida de un conglomerado.

1.7.1 Estatales

Los servicios estatales son prestados por entidades u organismos del Estado de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de la República.

- **Salud**

Existe un centro de salud integrado por un médico graduado, tres enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento y personal administrativo. Como apoyo al mismo existen 11 comadronas y cuatro promotores de salud, los cuales prestan atención en las aldeas El Trapiche, Nueva Libertad y en la cabecera municipal.

De acuerdo con la población estimada para el año 2002 hay un médico para asistir a 5,024 habitantes, el promedio de consultas para el año 2001 fue de 10,746 pacientes equivalente a 895 consultas mensuales, es decir 30 consultas diarias, esto demuestra la deficiencia en la cobertura de este servicio.

A continuación se dan a conocer las cinco primeras causas de mortalidad infantil en el Municipio:

Cuadro 1
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Principales causas de mortalidad infantil
Años: 1994 – 2001

No	Causas	1994		2001	
		Total	%	Total	%
1	Sepsio neonatal	8	35	3	27
2	Gastroenteritis	4	17	2	18
3	Abdomen agudo	3	13	1	9
4	Malformación congénita	2	9	1	9
5	Neumonías	6	26	4	37
Totales		23	100	11	100

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

En el año de 1994 la causa principal de mortalidad infantil fue la sepsio neonatal con un 35% de los casos atendidos, seguido por la neumonía con un 26% para un total de 23 fallecimientos infantiles.

Para el año 2001, las causas de fallecimiento infantil lo constituyeron las enfermedades de neumonía con un 37% y la sepsio neonatal con 27%, pero es de señalar que los decesos infantiles se redujeron en un 51% con relación al año de 1994.

- Control de calidad del agua

Cada seis meses el inspector de saneamiento ambiental supervisa la desinfección y lavado de los tanques de distribución de agua en el Municipio, así mismo se lleva a cabo un examen bacteriológico al azar dos veces al año y en caso de encontrar contaminación se emite un informe al Alcalde de la localidad quien es el responsable de tomar las medidas correctivas correspondientes.

- Educación

El Municipio posee cinco escuelas de nivel pre-primario, ocho de primaria, un instituto de educación básica por cooperativa ubicado en la cabecera municipal, no existen instituciones del ciclo diversificado. La distribución de las escuelas dentro del territorio municipal permite que el 80% de la población inscrita se localice a menos de un kilómetro de un edificio educativo, el 15% a menos de dos y solo el 5% indica que se encuentra a más de dos kilómetros.

Cuatro centros educativos están ubicados en el área urbana y diez en el área rural, sólo la aldea El Sarón no posee escuela de pre-primaria y solo el caserío del Ixcalanar posee este nivel de educación. Todas sus instalaciones se encuentran en estado de funcionamiento aceptable y algunas tuvieron remodelaciones en el año 2001, existe un proyecto para el 2003 que pretende la remodelación del 60% del mobiliario de los centros educativos.

A continuación se presenta la información del año 2002, donde se detalla el total de la población estudiantil con relación a alumnos inscritos:

Cuadro 2
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Población estudiantil, inscripciones y cobertura
Según nivel educativo
Año: 2002

Nivel	Población Estudiantil			Inscritos			% de Cobertura		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	280	828	1,108	49	147	196	18	18	18
Primaria	540	960	1,500	378	787	1,165	70	82	78
Básico	1,050	0	1,050	181	0	181	17	0	17
	1,870	1,788	3,658	608	934	1,542	105	100	113

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Los resultados de la encuesta reflejan que la población rural se interesa más en la educación primaria por razones de trabajo en el campo; mientras que en el área urbana se refleja un interés mayor por la educación básica. Esto obedece a que tienen posibilidad económica y acceso al centro educativo del ciclo básico.

El sistema educativo en el Municipio se integra con ocho maestros para la educación pre-primaria, treinta y dos para el nivel primario y diez para la educación básica, lo cual hace que el promedio de alumnos atendidos por cada maestro en el nivel de primaria sea alto, lo que se traduce en un obstáculo para el proceso enseñanza-aprendizaje y por ende en un déficit de personal docente.

Con respecto a los egresados del nivel básico solo un 50% continúan estudios de diversificado al emigrar a la cabecera municipal o a la Ciudad Capital, esto representa un elevado costo por ser un factor que determina la consecución y terminación de los estudios a ese nivel.

1.7.2 Municipales

Son todos aquellos servicios que por ley deben ser prestados por los gobiernos municipales elegidos para el efecto.

- Agua

Se determinó que en el área urbana un 53% de viviendas goza del servicio de agua entubada, un 30% se abastece a través de pozos y un 17% de manantiales. En el área rural la población obtiene el líquido a través de pozos y manantiales, por lo que los habitantes están propensos a la morbilidad por falta de purificación del agua que se consume.

- Drenajes y alcantarillado

En el área rural las aguas negras corren a flor de tierra, sólo la cabecera municipal dispone de un sistema de alcantarillado, pero sus calles carecen de drenajes y no existe un recolector de aguas pluviales.

La falta de una planta de tratamiento de aguas negras provoca que lleguen a la quebrada denominada Los Achotes, y de aquí hacia los ríos Chiquito y Paz, esto ocasiona contaminación ambiental lo que contribuye a la desaparición de vida silvestre.

Según la encuesta realizada se determinó que el 36% de viviendas tienen letrinas y el 64% carece de esa instalación.

- Rastro

No existe un rastro específico, el destace se hace en casas particulares por lo que no reúne las condiciones higiénicas necesarias para esta actividad. Los desechos líquidos y sólidos se tiran al basurero municipal sin tener ningún control sanitario.

- Mercado

En el Municipio no existe un mercado cantonal, la comunidad es abastecida de frutas y hortalizas por un camión que llega los días sábados por la mañana y que recorre las aldeas del lugar lo cual satisface algunas necesidades de la población.

- Cementerios

La cabecera municipal y todas las aldeas que conforman el 42% de los centros poblados poseen cementerio, en tanto que el 58% integrado por los caseríos y fincas carece de esta instalación.

- Disposición de desechos sólidos y sistema de recolección de basura
En la actualidad no existe un sistema de manejo de desechos sólidos, por lo que cada día se hace más frecuente el uso de lugares baldíos para depositar basura, un claro ejemplo es el río que atravesaba el casco municipal, ahora han desaparecido sus especies marinas y ha perdido el caudal que lo caracterizó años atrás.

En el año 2000 se acordó destinar para el área urbana el predio La Peña como lugar específico para depositar la basura, el área rural carece de un lugar para desecharla.

1.8 POBLACIÓN

El elemento más importante lo representa el aspecto demográfico, en el análisis del mismo se darán a conocer distintas variables, por lo que se muestran los datos más relevantes de la población por área, sexo y densidad poblacional.

1.8.1 Población urbana y rural

La población urbana está integrada por los habitantes del área central donde se encuentran ubicados los servicios de salud, educación, electricidad, agua entubada y drenajes, en el área rural se ubican las personas que viven en lugares alejados a estos servicios y no tienen acceso inmediato a los mismos.

El cuadro siguiente presenta la población estimada para el año 2002 por área urbana y rural:

Cuadro 3
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Población total por fuente de datos según área geográfica
Años: 1994 – 2002

Área	Censo 1994		Proyección INE 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	1,760	37	1,922	36	570	36
Rural	2,939	63	3,391	64	1,000	64
Total	4,699	100	5,313	100	1,570	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Según el cuadro anterior, la distribución de la población se mantiene desde 1994 hasta el año 2002, según encuesta decreció un 1% en el área urbana respecto al año 1994, este porcentaje se reporta como incremento en el área rural debido al carácter agrícola de la economía de la región, por lo que los pobladores se ven en la necesidad de vivir cerca de las parcelas donde trabajan.

1.8.2 Por área urbana-rural y sexo

A continuación se presenta la estructura de la población:

Cuadro 4
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Población total por fuente de datos y sexo, según área geográfica
Años: 1994-2002

Área	Censo 1994			Encuesta 2002		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
Urbana	1,760	839	921	570	294	276
Rural	2,939	1,447	1,492	1,000	521	479
Totales	4,699	2,286	2,413	1,570	815	755
%		49	51		52	48

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se puede observar, la población urbana estaba constituida por un 48% de hombres y un 52% de mujeres, el área rural en un 49% de hombres y 51% de mujeres según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. Al comparar estos datos con la encuesta 2002 no existe variación significativa.

1.8.3 Por rango de edad

La edad de la población es un factor que incide en la mano de obra y que permite establecer el número de personas que están en condiciones de trabajar; según encuesta el 52% de los habitantes tiene más de 15 años, edad en la que los habitantes se integran a la labor productiva. Esto demuestra que se dispone de un gran potencial de recurso humano para participar en las actividades productivas el desarrollo de las existentes.

En el cuadro siguiente se aprecia la concentración poblacional por rangos de edad:

Cuadro 5
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Población por fuente de datos según rango de edades
Años: 1994-2002

Rango de Edades	Censo 1994 Habitantes	%	Proyección 2002 Habitantes	%	Encuesta 2002 Habitantes
-----------------	--------------------------	---	-------------------------------	---	-----------------------------

En este nivel el costo por cabeza de ganado es más elevado por existir menos control en el consumo de alimentos y aplicación de insumos y vitaminas, por lo que se incurre en excesos y pérdidas innecesarias, lo cual eleva los costos.

En la tecnología baja se incrementa la cantidad de insumos sin llegar al total recomendado, las dosis aplicadas se ajustan a las cantidades recomendadas por los fabricantes, existe un esfuerzo por usar fármacos veterinarios, con propósitos de prevención de enfermedades, la frecuencia de su aplicación es cercana o ajustada a los planes de manejo recomendados. Además de la alimentación con pastos naturales y material vegetativo fresco, se utilizan alimentos balanceados para ganado bovino con ingredientes y nutrientes especiales conocidos como concentrados.

La diferencia de la tecnología tradicional y baja radica en el uso de insumos, los instrumentos que utilizan son simples y de uso múltiple.

2.1.3 Volumen y valor de la producción

La crianza y engorde de ganado bovino no cuenta con un gran número de unidades económicas dedicadas a su explotación por representar un costo muy elevado.

Según la encuesta efectuada en el trabajo de campo, el volumen y valor de la producción del ganado bovino por fincas es la siguiente:

Cuadro 10
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Según encuesta
Año: 2002

Tamaños de Fincas	Fincas	Manzanas	Existencias Finales en Unidades	Valor Total en Q.
Sub-familiar	3	9	39	40,630
Familiar	2	87	187	222,135
Totales	5	96	226	262,765

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Del cuadro anterior se deduce que el mayor número de cabezas de ganado se encuentra en las fincas familiares, la concentración aproximada es de dos cabezas por cada manzana utilizada para su producción, poseen suficiente pasto natural, así como espacio disponible para la fabricación de potreros y bebederos; por lo que en este capítulo se presenta, por su impacto en la economía del lugar la información relacionada con las fincas mencionadas.

2.1.4 Elementos del costo de producción de ganado bovino

Los elementos que intervienen en el proceso del costo para la crianza y engorde de ganado bovino se conforman por mano de obra directa, costos indirectos variables e insumos como forrajes, vacunas, vitaminas, desparasitantes, concentrados, melaza y fertilizantes.

2.1.5 Costos de explotación

Por medio de este elemento se determina el costo total de la crianza y engorde de ganado bovino y permite al ganadero calcular los precios de venta, a continuación se presentan los cuadros del costo de explotación según encuesta así como los imputados:

Cuadro 11
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Costo de explotación anual
Por nivel tecnológico
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Nivel tecnológico tradicional</u>			
Insumos	4,650	4,650	-
Mano de obra directa	8,553	26,616	- 18,063
Costos indirectos variables	350	6,648	- 6,298
	<u>13,553</u>	<u>37,914</u>	<u>- 24,361</u>
<u>Nivel tecnológico bajo</u>			
Insumos	10,838	10,838	-
Mano de obra directa	17,105	53,233	- 36,128
Costos indirectos variables	500	16,259	- 15,759
	<u>28,443</u>	<u>80,330</u>	<u>- 51,887</u>

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

Los elementos y valores que se mencionan en el cuadro anterior son los necesarios para alimentar y mantener 59 y 128 cabezas de ganado para los niveles tecnológicos tradicional y bajo. En este tipo de finca se hace necesario la contratación de corraleros y vaqueros debido al número de cabezas que se mantienen, en este rubro no se cuantifica la bonificación incentivo, o el séptimo día.

2.1.6 Costo de lo vendido

Para elaborar el estado de resultados en los costos pecuarios, es necesario establecer el costo del ganado vendido.

A continuación se presentan los costos de ventas en la crianza y engorde de ganado en las fincas familiares con nivel tecnológico tradicional y bajo:

Cuadro 12
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Costo de lo vendido
Nivel tecnológico tradicional
Del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002

Concepto	Vendido	Encuesta	Imputados	Variación
Valor inicial del ganado				
Ternero (a)	3	1,575	1,575	-
Novillo (a)	6	7,800	7,800	-
Vacas	3	6,195	6,195	-
Toros	0	-	-	-
Sub-total	12	15,570	15,570	-
CUAMPC				
Según encuesta				
12 x Q.406.63		5,040		
Según imputados				
12 x Q.1,137.53			13,850	8,810
Total		20,610	29,420	8,810

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

La variación de Q8,810 se debe a que en los costos según encuesta, en la mano de obra se paga el salario mínimo sin incluir el pago de la bonificación incentivo, séptimo día y en los costos indirectos variables no cuantifican el valor de las prestaciones laborales establecidas por la ley.

En el siguiente cuadro se muestran los costos de lo vendido según encuesta e imputados en el nivel tecnológico bajo:

Cuadro 13
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Costo de lo vendido
Nivel tecnológico bajo
Del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002

Concepto	Vendido	Encuesta	Imputados	Variación
Valor inicial del ganado				
Ternero (a)	5	2,800	2,800	-
Novillo (a)	21	28,560	28,560	-
Vacas	5	10,650	10,650	-
Toros	1	2,580	2,580	-
Sub-total	32	44,590	44,590	-
CUAMPC				
Según encuesta				
32 x Q.441.17		14,117		
Según imputados				
32 x Q.1,177.21			37,670	23,553
Total		58,707	82,260	23,553

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

La variación en el costo de lo vendido, se debe porque según encuesta considera el valor de la mano de obra que incluye el pago de los jornales de Q.27.50, sin incluir el pago de la bonificación incentivo de Q8.33 diarios y el séptimo día, además no se cuantifica el valor de las prestaciones laborales y las cuotas patronales, mientras en los costos imputados si se cuantifican los rubros indicados.

2.1.7 Rentabilidad

En el cuadro siguiente del estado de resultados, se analiza la rentabilidad que se obtiene, según datos encuesta e imputados.

Cuadro 14
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Estado de resultados comparativo
Por nivel tecnológico
Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Nivel Tecnológico Concepto	Tradicional		Bajo	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	41,100.00	41,100.00	118,650.00	118,650.00
(-) Costo de lo vendido	20,609.64	29,420.04	58,707.44	82,260.72
Ganancia marginal	20,490.36	11,679.96	59,942.56	36,389.28
(-) Gastos fijos	0.00	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes de I.S.R.	20,490.36	11,679.96	59,942.56	36,389.28
Impuesto sobre la renta 31%	6,352.01	3,620.79	18,582.19	11,280.68
Ganancia neta	14,138.35	8,059.17	41,360.37	25,108.60
Rentabilidad sobre costos	69%	27%	70%	31%
Rentabilidad sobre ventas	34%	20%	35%	21%

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2002.

Como se puede observar en los datos según encuesta, la ganancia neta es mayor al relacionarla con los costos imputados, debido a que en el primer caso, en el costo de ventas no se considera el séptimo día y las prestaciones laborales, mientras que para los costos imputados si se calculan. También se puede observar que para ambos casos las ventas y la ganancia neta es mayor en relación con las fincas subfamiliares, esto porque existe un mayor número de animales por área o manzana de tierra y en consecuencia existe mayor ganado disponible para la venta. Al igual se observa que la rentabilidad que se obtiene es aceptable si se compara con las tasas pasivas de los bancos, por lo que los propietarios siguen con la crianza y engorde al representarle ingresos adicionales.

2.1.8 Financiamiento

Constituye un elemento importante que permite a los productores pecuarios agenciarse de fondos a través de fuentes internas y externas para adquirir activos fijos y capital de trabajo necesarios para poner en marcha su proceso productivo.

El financiamiento en el Municipio según encuesta, está dado en un 50% por medio de fuentes internas y en un 50% a través del financiamiento externo

El financiamiento externo para la actividad pecuaria se da a través de la obtención de créditos en forma muy limitada, sólo un caso obtuvo financiamiento con una tasa de interés del 19% al año con garantía hipotecaria, a través de un crédito con El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima.

2.1.9 Comercialización

Es la combinación de actividades en virtud de las cuales las reses son criadas y preparadas para hacerlas llegar al consumidor final, de manera conveniente en el momento y lugar oportuno. Para definir en forma adecuada todas aquellas actividades y etapas que se realizan en este proceso, es necesario el análisis por medio de la concentración, equilibrio y distribución.

- **Concentración**

Como la oferta se encuentra diseminada por la región es el acopiador rural quien se encarga de esta fase de la comercialización, recolecta y ordena el ganado que será vendido a los interesados.

- **Equilibrio**

El minorista se encarga de acomodar la oferta existente, se clasifica por tamaño y peso para satisfacer la demanda del mercado local y departamental.

- **Distribución**

Al igual que el equilibrio, esta actividad es establecida por el minorista quien tiene la responsabilidad de colocar el producto en donde es requerido y satisface de esta manera la instancia local.

2.1.9.1 Análisis de comercialización

Existen dos estudios que se aplican en esta parte del diagnóstico que son el funcional y el institucional.

2.1.9.2 Análisis funcional

Entre los procesos que implican movimientos, que tienen una secuencia para la transferencia ordenada de los productos se identifican las funciones de intercambio y físicas:

a) **Funciones de intercambio**

La compraventa y la determinación de precios son las actividades más importantes en este paso de la comercialización:

- **Compra venta**

La transferencia de derechos de propiedad del ganado se hace de forma absoluta por medio de la compraventa por inspección, en esta se requiere la presencia del producto para definir las condiciones de la negociación.

- **Determinación de precios**

El precio se determina por medio del regateo basado en una serie de actitudes entre compradores y vendedores, por lo general en conversaciones verbales y con la presencia física del producto.

b) Funciones físicas

Dentro de las actividades físicas relacionadas con la transferencia de propiedad de los productos se encuentran las siguientes:

- Acopio

Con base en el diagnóstico realizado se identificaron dos tipos: los primarios que se localizan en las fincas productoras de ganado y cuentan con instalaciones físicas rústicas, equipos sencillos y operan a diario.

Los secundarios se encuentran en áreas que están bajo la jurisdicción de los acopiadores rurales, no operan a diario sino solo cuando tienen cierto número de cabezas de ganado que han reunido como consecuencia de demandas eventuales.

- Almacenamiento

Existen dos microfincas en donde se origina la necesidad de dar al ganado el tamaño y peso adecuado para la venta; este almacenaje genera mayor utilidad al producto.

Un centro de acopio rural donde el depósito es temporal, esto puede ser por algunas horas o días en espera de la compra y el transporte.

- Clasificación

El ganado está clasificado de acuerdo a su edad en novillos(as), chivos(as), toros y vacas, dentro de la clasificación también se incluye el peso del animal.

- Normalización

Las normas que rigen la forma en que el ganado debe estar clasificado para la comercialización son empíricas, no hay formalidad.

- Transporte

Existen dos medios para transportar las reses a sus diferentes lugares de destino, arriado y automotor. Se originan cuando el acopiador rural se presenta al lugar de producción o cuando los minoristas se presentan a los centros de acopio rural, ambos para efectuar la compra.

c) Funciones auxiliares

Su objeto es contribuir a la realización de las tareas físicas y de intercambio, las cuales son aplicables en todo el proceso de la comercialización.

- Información de precios y mercados

No existen instituciones formales que permitan a los productores conocer la conducta del mercado así como de los precios del ganado.

- Financiamiento

Existe financiamiento del Fondo de Inversión Social para los productores de ganado bovino a través del sistema bancario nacional.

- Aceptación o asunción de riesgos

El productor no se responsabiliza por daños que pueda sufrir el producto en el manejo, o posterior a la entrega; pero si asume la responsabilidad por algún control inadecuado en la calidad de la producción.

2.1.9.3 Análisis institucional

Los agentes de mercado bovino identificados y que participan en el proceso de comercialización de reses son los siguientes:

a) Productor

Es el primer participante en el proceso de comercialización de ganado en pie a partir del momento en que decide dedicarse a la producción.

b) Acopiador rural

Es el primer contacto entre el productor y los minoristas, es la entidad clave para comercializar el ganado antes de llegar al minorista y consumidor final

c) Minorista

Este compra el producto del acopiador rural y lo vende sin transformarlo de manera directa al consumidor final.

e) Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización, este lo adquiere para mejorarlo y/o transformarlo.

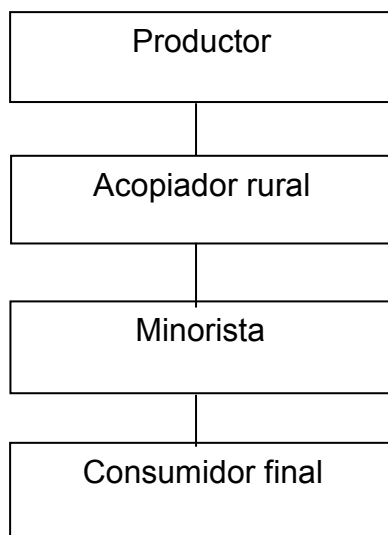
f) Operaciones de comercialización

Éstas giran alrededor de los canales y de los márgenes de comercialización:

2.1.9.4 Canales de comercialización

En la siguiente gráfica se muestra el canal que se utiliza en el proceso de transferencia del ganado entre el productor y el consumidor final, en éste participan diferentes instituciones que permiten el traslado de la producción y la colocan en donde es requerida:

Gráfica 1
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Canales de comercialización de ganado bovino
Año 2002



Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS. Primer semestre 2002

2.1.9.5 Márgenes de comercialización, de precio, bruto de comercialización o bruto de mercadeo (MBC):

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor y se expresa en porcentajes, la siguiente fórmula se aplica para determinarlo.

$$\text{MBC} = \frac{\text{precio del consumidor} - \text{precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

Cuadro 15
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Margen bruto de comercialización, ganado bovino en pie
Año 2002

Clase de Ganado	Precio del Consumidor Q.	Precio del Productor Q.	Margen de comercialización	Intermediación
Vacas	3,500	3,000	0.1429	0.8571
Novillas	2,600	2,100	0.1923	0.8077
Novillos	3,050	2,550	0.1639	0.8361

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Primer semestre 2002.

El margen bruto de comercialización del ganado bovino en pie, sin importar su clasificación es de Q.500.00 por cabeza, esto indica que por cada quetzal que paga el consumidor final por una vaca, una novilla o un novillo, le corresponden en forma respectiva a la intermediación Q.0.1429, Q.0.1923 y Q.0.1639, y al productor Q0.8571, Q0.8077 y Q0.8361.

Margen neto de comercialización

$$\text{MNC} = \frac{\text{margen bruto} - \text{costo de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} * 100$$

Cuadro 16
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Margen neto de comercialización, ganado bovino en pie
Año 2002

Clase de Ganado	Margen Bruto Q.	Costos de Mercadeo Q.	Precio Pagado por Consumidor Q.	Margen Neto de comercialización
Vacas	500	65	3500	12
Novillas	500	65	2600	17
Novillos	500	65	3050	14

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El costo de mercadeo para las tres clases de ganado es de Q65.00, al deducir este valor al precio final pagado por el consumidor se concluye que el

intermediario recibe como beneficio neto el 12%, 17% y el 14% por cabeza de ganado en cada una de las respectivas categorías

2.1.10 Organización

En el municipio de El Adelanto la organización formal para la crianza y engorde del ganado bovino se presenta de manera empírica y familiar, existen criadores que contratan mano de obra en algunos procesos de la producción, como realizar el alambrado de los potreros y por un máximo de dos días a la semana con un salario de Q.25.00 diarios y sin ninguna clase de prestaciones, por lo tanto, el trabajo se desarrolla en su mayoría a nivel familiar.

Cuando se contratan jornaleros en las épocas más importantes del proceso, no se da ningún tipo de formalismo de líneas jerárquicas, las funciones se verifican de acuerdo con las instrucciones y coordinación que proporciona el dueño del ganado; en virtud de la falta de una estructura organizacional, se asume que este último es quien lleva la línea de autoridad en forma vertical.

Resumen de la problemática encontrada

En la actividad pecuaria se localizaron microfincas que se dedican a la producción aviar y porcina y en las fincas subfamiliares y familiares lo utilizan para la producción de ganado bovino, otro aspecto considerado fue la extensión de tierra disponible que se divide en potreros para rotar el ganado en forma diaria, también el clima es favorable en vista que el pasto necesita suficiente sol para crecer; en el Municipio se presenta esta situación favorable para todas las fincas.

Por lo antes expuesto, se puede analizar que en la producción pecuaria el ganado bovino es el más rentable para su crianza y engorde; sin embargo los productores no toman en cuenta los gastos de mano de obra por ser familiar y

los gastos variables, esto repercute en que los costos no representan en forma adecuada lo invertido; por lo anterior, al momento de efectuar la venta la utilidad que obtiene no es real. No obstante esta actividad contribuye al desarrollo de la población y generación de empleo.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

El municipio de El Adelanto posee una gran diversidad de recursos naturales, la economía de sus centros poblados se basa en la actividad del sector agrícola por las características socioeconómicas imperantes.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con base en los factores descritos y con el objetivo de buscar propuestas que deriven en el bienestar y desarrollo de la comunidad al sustituir los cultivos tradicionales por uno de alto rendimiento, se presenta el proyecto de inversión del cultivo de limón persa, con una duración de 20 años que es la vida útil de la plantación y la participación de 50 personas.

El árbol que produce el limón persa necesita de cuidados especiales, por ejemplo; una adecuada fertilización, para que a partir del cuarto año se obtengan los primeros frutos, luego el árbol ensaya la cosecha; y es en el quinto año en la madurez de la planta en que la producción se estabiliza.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El Municipio es de vocación agrícola, la producción más importante es el maíz que constituye la mayor fuente de ingresos y empleo, seguido por la producción de frijol y maicillo, que es utilizada para el consumo local.

De acuerdo a lo anterior, se deben buscar alternativas de proyectos que ayuden a los productores y a la población a obtener mejores beneficios socioeconómicos. Entre una de las potencialidades productivas se estableció el cultivo de limón persa, como una opción para diversificar la producción.

Los datos técnicos estipulan que este cultivo debe desarrollarse dentro de una altitud que oscila entre los 100 y 1,400 metros sobre el nivel del mar, la altitud de 1,050 metros sobre el nivel del mar y el clima semi-cálido que posee el Municipio, lo convierten en un área idónea para este cultivo.

Según la encuesta realizada, la prolongada cosecha y los bajos precios de los productos tradicionales que se producen en este lugar, hacen de éstos un cultivo de subsistencia, sin mayor utilidad que permita a la comunidad un desarrollo social y económico sostenido; al mismo tiempo el desgaste de los terrenos presentan un cuadro desolador por la falta de alternativas en los cultivos.

El cultivo del limón persa es una inversión a mediano plazo, un producto rentable de consumo doméstico e industrial. Además de generar fuentes de trabajo que proporcionarán a la comunidad una mejor actividad económica y un mejor nivel de vida.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos del presente proyecto se encuentran conformados por los propósitos previstos en la investigación.

3.3.1 General

Fortalecer el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la inversión en este proyecto con actividades que demanden el esfuerzo común para fines de beneficio colectivo y social.

3.3.2 Específicos

- Promover el cultivo del limón como una opción que ayude a mejorar el ingreso económico de los agricultores.
- Integrar los costos de producción para determinar la rentabilidad del cultivo.

- Establecer canales adecuados de comercialización.
- Determinar las posibles fuentes de financiamiento externo que se utilizarán para cubrir los requerimientos de la inversión.
- Propiciar a través de la organización la correcta aplicación de la tecnología al alcance, para maximizar el rendimiento en la producción.

3.4 ANÁLISIS SITUACIONAL

Dentro de este análisis para el entorno de la producción del limón persa se puede mencionar: antecedentes históricos, situación actual, población objetivo, perfil geográfico, demográfico y psicográfico.

El limón es originario de Asia y fue introducido en América por los españoles durante la conquista. Para conocer el origen del limón es necesario saber que la mayor parte de especies de cítricos son originarias de la India y el Norte de Birmania, donde el árbol de limón se encuentra en estado silvestre. Se introdujo en la cuenca mediterránea en el siglo que siguió a la conquista de Asia y el cultivo se extendió con mucho auge al África septentrional, a Grecia y llegó a Roma en el año 130 D.C., se cree que los romanos lo introdujeron a España. En la actualidad, América produce más de la mitad de la producción mundial del cítrico.

En 1989 el limón persa era casi desconocido en el País; sin embargo el interés del mercado extranjero por este cítrico promovió el auge de su cultivo a partir de 1995, cuyo inicio se dio en el departamento de Escuintla. Hoy en día el limón es uno de los frutos cítricos más consumidos a nivel mundial, ocupa el segundo lugar de importancia tanto para consumo en fresco, como por su uso industrial, seguido de la naranja. Se produce en áreas tropicales, sus variedades son: Real, Persa y Criollo. Los más importantes son estos dos últimos. Según la

variedad, el limón tiene un ciclo de vida de 70 años; sin embargo, la producción máxima del limón persa se encuentra entre los cuatro y los veinte años de edad. Las áreas donde se concentra la mayor parte de la producción de esta fruta en Guatemala, son: El Progreso, Santa Rosa, Suchitepéquez, Retalhuleu, Zacapa, Chimaltenango, Alta Verapaz y es Escuintla el lugar donde mayor aceptación ha tenido.

Para el presente estudio se tomó como ubicación el municipio El Adelanto en el departamento de Jutiapa, ubicado a 146 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, con una altitud de 1,050 metros sobre el nivel del mar, y un clima semi-cálido. El consumo se puede detallar de la siguiente manera: 9.47% en ensaladas, 6.11% en refresco, 9.47% en comidas varias y un 75% en uso mixto.

3.5 ESTUDIO DE MERCADO

“El estudio de mercado proporciona información sobre la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendría en su uso o consumo”⁵. En el caso específico del limón persa, es reconocida la aceptabilidad y la necesidad de su uso, sin embargo es necesario realizar el estudio para llegar al mercado objetivo con información clara y precisa sobre este producto.

3.5.1 Identificación del producto

Es conocido como una lima ácida, con un alto contenido de vitamina “C” y muy degustado en ensaladas, bebidas, otras frutas, como materia prima de medicamentos para la prevención de enfermedades respiratorias y en la elaboración de pan como saborizante.

De acuerdo a información de Pro-fruta, el nombre científico es Citrus Latifolia Tan Var o Lima Persa, la época de producción en estado natural es de agosto a

⁵ Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación. Guía de Proyectos. Guatemala 1993. Página 3

diciembre y la producción inducida puede realizarse de febrero a abril, se requiere un suelo de textura arenosa con una precipitación pluvial de 900 a 1,200 mm/año y una altitud de 100 a 1,000 metros sobre el nivel del mar y comienza a dar frutos de ensayo (no muy desarrollados), a partir del primer año hasta el tercero y después del tercer año sus frutos ya poseen las características adecuadas para su comercialización a un nivel competitivo.

Dentro de las variedades más importantes se encuentran: Tahití, Bears, Petrolera y Cayena lisa. El limón persa es considerado como un híbrido desarrollado entre *Citrus Aurantifolia* y algún otro citrus.

3.5.2 Oferta

En Guatemala existe en la actualidad 600 hectáreas cultivadas con limón persa (900 manzanas), las cuales no son suficientes para abastecer el mercado interno. La producción se encuentra dispersa en los departamentos de Escuintla, Santa Rosa, Suchitepéquez, Retalhuleu, Zacapa y Chimaltenango.

En el siguiente cuadro se presenta la producción e importación del limón persa, tanto histórica como proyectada:

Cuadro 17
República de Guatemala
Proyecto: Producción de limón persa
Oferta total histórica y proyectada
Período: 1997 – 2006
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1997	200.22	8.64	208.86
1998	266.93	27.70	294.63
1999	317.20	8.56	325.76
2000	376.08	13.93	390.01
2001	434.70	15.69	450.39
2002	492.46	14.99	507.45
2003	550.27	15.03	565.30
2004	608.08	15.06	623.14
2005	665.89	15.09	680.98
2006	723.70	15.13	738.83

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Informe de Producción y Exportación de los Principales productos Agropecuarios, Banco de Guatemala.

El comportamiento de la producción y de las importaciones no sufren ninguna variación y sigue la tendencia del período 1997 – 2001, para los próximos cinco años la importación del cultivo del limón persa se mantendrá en el mismo nivel, lo que significa que si la producción local aumenta provocará una disminución de las importaciones, esto hará que el proyecto sea atractivo para el productor.

3.5.3 Demanda

Se entiende como demanda a la cantidad de bienes, productos y servicios que un determinado comprador está dispuesto a comprar para satisfacer sus necesidades, las cuales se encuentran en función del tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

La demanda está constituida por: demanda potencial, demanda insatisfecha y consumo aparente, las cuales se describen a continuación.

a) Demanda potencial

En el siguiente cuadro se muestra la demanda potencial, histórica y proyectada para la producción del limón persa:

Cuadro 18
República de Guatemala
Proyecto: Producción de limón persa
Demanda potencial, histórica y proyectada
Período 1997-2006
(En miles de quintales)

Año	Población total	Población delimitada 64%	Consumo per cápita	Demanda potencial
1997	10,518	6,731	0.0939	632.06
1998	10,799	6,911	0.0939	648.98
1999	11,088	7,097	0.0939	666.37
2000	11,385	7,287	0.0939	684.21
2001	11,675	7,472	0.0939	701.6
2002	11,964	7,657	0.0939	718.98
2003	12,253	7,842	0.0939	736.36
2004	12,542	8,027	0.0939	753.75
2005	12,832	8,212	0.0939	771.13
2006	13,121	8,397	0.0939	788.52

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Informe de Producción y Exportación de los Principales productos Agropecuarios, Banco de Guatemala.

De acuerdo a información del Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP), el consumo per-cápita de cítricos sugeridos por esa Institución, es de 30.7 gramos al día. Si se considera que la naranja es el cítrico más consumido y que existen otros (mandarina, lima, toronja) que según los gustos y preferencias se consumen, se ha asignado al limón persa o al limón en general un 38% de consumo entre la variedad de cítricos conocidos.

El cuerpo humano necesita de 395.21 onzas de cítricos al año, lo que convertido a libras representa 24.70. Sin embargo al asignar un consumo al limón equivalente a un 38%, representa 9.39 libras, es decir 0.0939 qq.

Para determinar la población delimitada se tomó en cuenta factores como: niños menores de 9 años, que no poseen decisión en el consumo, gustos y preferencias, mortalidad, poder adquisitivo, poco acceso al producto, etc. se determinó una población delimitada del 64%.

b) Demanda insatisfecha

Es el resultado de restarle a la demanda potencial, el consumo aparente, lo cual indica que existen personas que son consumidores potenciales, pero por algún motivo no lo hacen en la actualidad, el cuadro siguiente presenta dicha situación.

Cuadro 19
República de Guatemala
Proyecto: Producción de limón persa
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 1997 – 2006
(En miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	632.06	190.32	441.74
1998	648.98	286.52	362.46
1999	666.37	313.88	352.49
2000	684.21	350.21	334.00
2001	701.60	403.50	298.10
2002	718.98	455.89	263.09
2003	736.36	504.90	231.46
2004	753.75	553.90	199.85
2005	771.13	602.90	168.23
2006	788.52	651.91	136.61

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Informe de Producción y Exportación de los Principales productos Agropecuarios, Banco de Guatemala.

La demanda insatisfecha presenta una variación descendente a consecuencia de un hipotético incremento en el consumo aparente.

3.5.4 Consumo aparente

Es el resultado de restar a la producción los volúmenes exportables y las importaciones de cada año, que se quedan en el País para consumo interno.

A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado del limón persa:

Cuadro 20
República de Guatemala
Proyecto: Producción de limón persa
Consumo aparente, histórico y proyectado
Período: 1997 – 2006
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	200.22	8.64	18.54	190.32
1998	266.93	27.70	8.11	286.52
1999	317.21	8.56	11.88	313.88
2000	376.08	13.93	39.80	350.21
2001	434.70	15.69	46.89	403.50
2002	492.46	14.99	51.56	455.89
2003	550.27	15.03	60.40	504.90
2004	608.08	15.06	69.24	553.90
2005	665.89	15.09	78.08	602.90
2006	723.70	15.13	86.92	651.91

Fuente: Investigación de Campo con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala.

$$Y_c = a + b(x)$$

PARA PRODUCCIÓN:

$$Y_c = 319.04 + 57.8(x)$$

Año base: 1999

PARA IMPORTACIONES:

$$Y_c = 14.9 + 0.033(x)$$

Año base : 1999

PARA EXPORTACIONES: $Y_c = 25.044 + 8.839(x)$

Año base: 1999

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente se ha incrementado en los últimos años de una manera alentadora para el productor, al mismo tiempo que las importaciones, exportaciones y la producción, continúan con la misma tendencia, lo que hace del cultivo del limón persa una excelente inversión con un mercado aceptable a nivel nacional e internacional.

3.5.5 Exportaciones

A principios de los años noventa, Guatemala registró las primeras exportaciones de limón persa hacia los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Alemania, el Medio Oriente y Centro América. La mejor época para las exportaciones se desarrolla en los meses de diciembre a marzo, debido a la baja producción en otros países.

Cuadro 21
República de Guatemala
Proyecto: Producción de limón persa
Exportaciones por país de destino
Del 1 de julio de 2000 al 30 de junio de 2001

País destino	Quintales	%
Arabia Saudita	12,146.68	48.23
Bahrain	511.47	2.03
Costa Rica	3,727.12	14.80
El Salvador	2,109.15	8.37
Estados Unidos	4,616.54	18.33
Honduras	436.84	1.73
Israel	132.28	0.53
Kuwait	919.83	3.65
Qatar	540.35	2.15
Otros	46.17	.18
Totales	25,186.43	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Informe de Producción y Exportación de los Principales productos Agropecuarios, Banco de Guatemala.

3.5.6 Precio

El precio que paga el acopiador rural difiere del que paga el consumidor final. Al valor del productor, debe agregársele los costos de transporte, canales de distribución, promoción, publicidad, e impuestos. Los precios pagados en Guatemala por el limón persa en finca son: precio unitario mínimo de Q.0.02 y un máximo de Q.0.25 por unidad, parte de las variaciones de los precios se encuentran en función de la calidad del producto y la época del año. Para efectos del presente proyecto se tomará como precio promedio de venta de Q.0.05 por fruto o sea Q.50.00 el millar. Si el quintal contiene un promedio 565 limones persa (según información de Pro fruta), el precio por quintal es de Q.28.25.

3.6 ESTUDIO TÉCNICO

Se encarga de establecer las posibilidades reales de las alternativas y condiciones de producir el bien o servicio que generará el proyecto y su objetivo primordial es determinar la localización, utilización de los niveles tecnológicos, proceso productivo, inversión total del proyecto (inversión fija y capital de trabajo), personas interesadas, volumen y el valor de la producción.

3.6.1 Tamaño

Para el cultivo de limón persa se propone la siembra de 20 manzanas, cada una se integra por 250 árboles, lo que da un total de 5,000 plantas que empezará a producir a partir del cuarto año. A partir de la quinta cosecha la producción será la misma.

3.6.2 Localización

Para establecer la localización se analizaron aspectos como distancia a la ciudad capital y a la cabecera departamental, vías de acceso y de comunicación, abastecimiento de agua, energía eléctrica, clima y mano de obra disponible.

A continuación se presentan las áreas tanto general como específica, donde se localizará el proyecto de inversión de la producción del limón persa.

3.6.2.1 Macro localización

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de El Adelanto, ubicado en la parte nororiental del departamento de Jutiapa, con los límites siguientes: colinda al Norte con los municipios de Jutiapa y Yupiltepeque; al Este con Yupiltepeque y Zapotitlán; al sur con Zapotitlán y Comapa; al Oeste con Comapa y Jutiapa (todos del mismo departamento). La carretera interamericana CA-1 que de la Ciudad Capital conduce a la República de El Salvador, es la principal vía de comunicación que posee el Municipio.

La distancia de esta cabecera municipal a la ciudad de Jutiapa es de 27 kilómetros y a la ciudad capital de 146 kilómetros.

3.6.2.2 Micro localización

Se desarrollará específicamente en la aldea Nueva Libertad, a cuatro kilómetros de la cabecera municipal de El Adelanto y a 27 kilómetros de la cabecera departamental de Jutiapa, a una distancia de 146 Kilómetros de la Ciudad Capital. La única limitante de esta aldea la constituye la vía de comunicación, que en su totalidad es de terracería.

3.6.3 Programa de producción

Con una producción para la primera cosecha (cuarto año de plantación), de 5,800 millares; para el segundo y tercer año de cosecha (quinto y sexto año de plantación), 5,800 millares por cosecha, es decir 11,600 millares por año.

El quintal de limón persa contiene en promedio 565 limones por lo que en el primer año de cosecha se obtienen 10,265 quintales y a partir del segundo año de cosecha se obtienen 20,530 quintales del mismo.

En el siguiente cuadro se muestra la producción en miles de quintales para los primeros cinco años de la fase productiva:

Cuadro 22
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Programa de producción
Año 2002

Años	Producción		Demanda Insatisfecha	%
	Qq	Cobertura		
1	0		263.09	0
2	0		231.46	0
3	0		199.85	0
4	12.39		168.23	7.36
5	14.15		136.61	10.35

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

De acuerdo con lo observado, la producción de limón persa se incrementará a partir del cuarto año del proyecto, la producción se vuelve más estable en el octavo año, y de allí la plantación alcanzará su grado óptimo de cultivo, el cual se mantendrá por lo menos 20 años.

3.6.4 Recursos

Para desarrollar el proyecto es necesario contar con los siguientes recursos:

a) Humanos

Con el objeto de llevar a cabo las funciones administrativas de la cooperativa, se contratará un administrador, un encargado de ventas, un contador, un encargado de producción, una secretaria quienes devengarán un salario y las

funciones operativas las desarrollarán los 50 miembros de la cooperativa en forma Ad-Honorem.

b) Físicos

De acuerdo a lo mínimo establecido para el desarrollo del proyecto se contará con el siguiente material: 10 rollos de polducto, cinco bombas fumigadoras, 50 mariposas para riego, dos bombas de 5HP para riego, herramienta variada, un escritorio, sillas, una mesa para sesiones y un equipo completo de cómputo.

c) Financieros

De acuerdo a estimaciones los recursos financieros necesarios para desarrollar el proyecto son de Q.469,351.00 de los cuales Q.250,000.00 corresponden a financiamiento interno, Q.95,000.00 aporte de terrenos y Q124,351.00 financiamiento externo. El crédito que se solicitará al banco asciende a Q125,000.00.

3.6.5 Proceso productivo

Son las actividades que se desarrollarán durante el ciclo de producción del limón persa con el objeto de obtener un mayor rendimiento. El proceso requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la venta del producto. A continuación se presentan las fases del proceso productivo:

a) Preparación del suelo

Los cítricos requieren de una buena preparación del suelo, buen drenaje, evitar los encharcamientos, eliminar todo tipo de obstáculos y malezas perennes de difícil erradicación.

b) Trazo y ahoyado

Para realizar los trazos dependerá de las dimensiones del proyecto, si la plantación es pequeña no se necesitará de equipo sofisticado, únicamente una cinta métrica, cadena y estacas para realizar esta labor.

c) Selección de posturas y siembra

La siembra debe realizarse en época lluviosa o cuando exista posibilidad de agua para riego. Dentro de los aspectos a considerar al momento de sembrar se encuentran: una buena alineación de las posturas, profundidad de la plantación, orientación del injerto y riego.

El sistema sugerido para esta plantación en terrenos con pendientes o inclinados, los cuales son característicos en el municipio de El Adelanto, es el tresbolillo o hexagonal que consiste en sembrar los árboles de manera que formen triángulos equiláteros, con este sistema se logra un 15% más de plantas por área que con el cuadrado, que es mejor para sembrar en terrenos planos.

d) Cuidados de la plantación joven

Respecto a las podas, los primeros años se debe concretar a eliminar las ramas secas o dañadas por distintas causas; otro de los cuidados es mantener libre a la mata de malezas para que las plantas jóvenes puedan hacer mejor uso del agua y los nutrientes disponibles de la tierra.

El riego es otro factor importante, las cantidades de agua a utilizarse por manzana cultivada serán de 400 a 500 metros cúbicos en época seca y de 100 a 150 metros cúbicos en época lluviosa, si fuera necesario.

e) Fertilización

A la par del análisis de suelos, se puede realizar uno foliar (consiste en examinar las hojas de tres a cuatro meses de edad después de la floración) para detectar algunas deficiencias de elementos nutritivos menores y así redistribuir las mismas en una forma oportuna mediante la aplicación de fertilizantes foliares.

f) Control de plagas

El concepto de plagas se refiere a una población de organismos que ocasionan daños significativos desde el punto de vista orgánico de las plantas y fruto, así como el económico. En la práctica estas plagas representan gastos innecesarios que elevan los costos de manejo, provocan pérdidas y una destrucción del medio natural del cultivo; por lo tanto, es importante dedicar tiempo al control de las mismas.

g) Control de malezas

Una de las prácticas más importantes y esenciales para que la plantación de cítricos se desarrolle de manera conveniente es el control de malezas, ya que éstas tienen una influencia negativa en el desarrollo de la planta y el fruto.

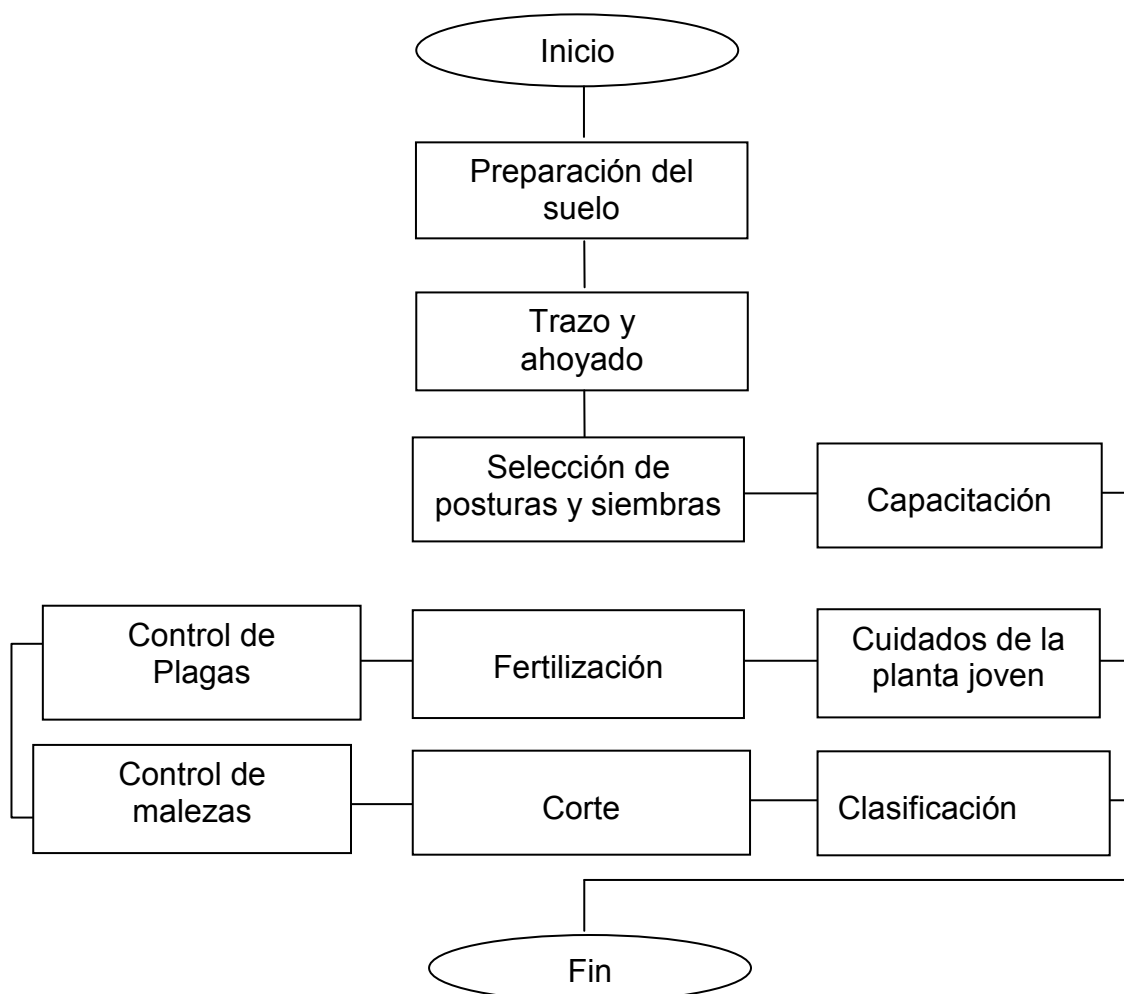
h) Corte

El corte se realiza cuando el fruto se encuentra en las condiciones óptimas para realizarlo. Este proceso es muy importante ya que de este depende la calidad y durabilidad del limón.

i) Clasificación

Consiste en separar los frutos por el tamaño, el color y otros aspectos cualitativos que puedan servir de base para su precio.

Gráfica 2
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Flujo grama del proceso productivo



Fuente: Investigación de Campo, Grupo EPS, primer semestre 2002

3.6.6 Nivel tecnológico

Después del análisis efectuado a los niveles tecnológicos y con base en la investigación efectuada, se plantea para el proyecto de inversión, la utilización del nivel tecnológico III o nivel de tecnología intermedio; para obtener la producción se propone la utilización de técnicas de preservación de suelos, semillas certificadas y mano de obra asalariada, además se utilizarán

agroquímicos, herramientas, asistencia financiera, técnica y se aplicará riego a través del sistema de gravedad y por medio de bombas mecánicas.

3.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Busca establecer la estructura organizacional a fin de definir los distintos puestos, el sistema de remuneración y bajo qué condiciones legales se establecerá su funcionamiento.

3.7.1 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta es una cooperativa agrícola, que se denominará Cooperativa Agrícola “LIMON TAÑA”

3.7.2 Justificación

En el Municipio no existe ningún tipo de asociación que ayude a los productores en general. La cooperativa es una estructura legal que se adapta a las necesidades de los habitantes, ya que este tipo de organización busca el beneficio común de sus integrantes al proporcionar un mejor nivel socioeconómico.

La inscripción se podrá realizar en el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), con una participación promedio de 3 miembros por manzana para completar 50 integrantes de la cooperativa.

Ventajas de la cooperativa:

- La exención del impuesto sobre la renta.
- La exención del impuesto sobre compra-venta, permuta y adjudicación de inmuebles, herencias, legados y donaciones cuando sean destinados para fines de la cooperativa.

- No es necesario un gran capital para su formación y funcionamiento, el cual puede ser en bienes.
- Acceso a créditos.
- Neutralidad política y religiosa.
- Propone una sociedad equitativa en beneficio para los asociados.

3.7.3 Marco Jurídico

Es el conjunto de leyes y normas por las cuales será regida la organización que se propone desarrollar.

a) Interno

El marco jurídico interno de la cooperativa estará regido por los estatutos que para el efecto sean elaborados, los cuales estarán conformados por una agenda mínima que contenga los siguientes puntos:

- La forma en que la cooperativa se administra y fiscaliza de manera interna, sus órganos, atribuciones y período administrativo de sus integrantes.
- La manera como se ejercerá la representación legal.
- Requisitos para las convocatorias a asambleas generales y mayoría requerida para la validez de sus resoluciones.
- Plazo de reunión de la asamblea general anual para elegir a los miembros de la cooperativa; conocer y aprobar los estados financieros y los informes de los órganos obligados a presentarlos. La asamblea anual deberá conocer otros asuntos que ameriten ser conocidos.
- Reglas para la disolución y liquidación.
- Los requisitos necesarios para la reforma de los estatutos.
- Las demás disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento, siempre que no contravengan lo establecido en sus estatutos.

b) Externo

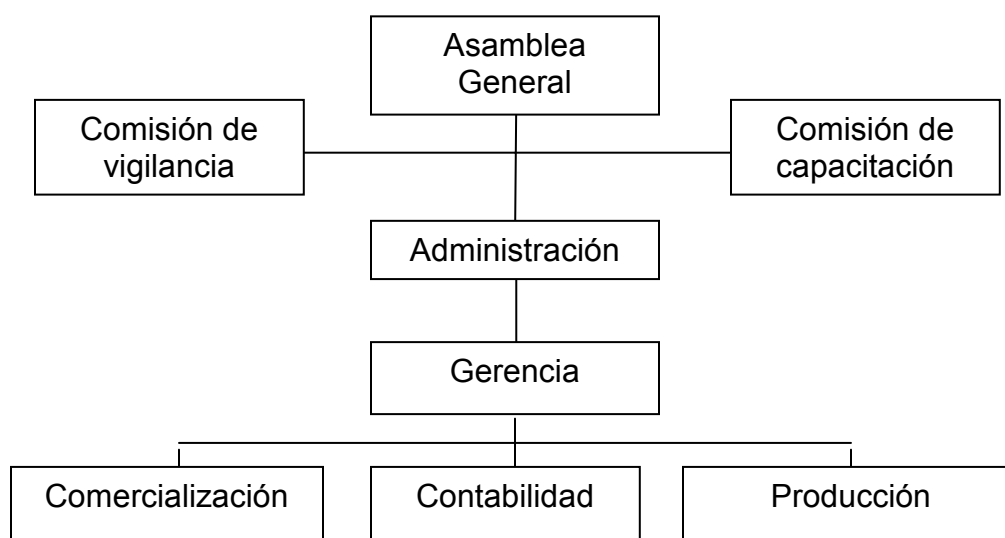
La cooperativa estará regida por leyes y reglamentos de carácter estatal, para el desarrollo y control de sus distintas actividades, las cuales son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo número 7-79 del Ministerio de Economía.
- Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas.
- Código Municipal, Decreto 12-2002.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 27-92.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 26-92.

3.7.4 Diseño organizacional

La estructura sugerida para la cooperativa se basa en el sistema legal que debe cumplir. La misma es de tipo vertical y la autoridad máxima es la Asamblea General. A continuación se presenta el organigrama propuesto:

Gráfica 3
 Municipio El Adelanto, Jutiapa
 Proyecto: Producción de limón persa
 Organigrama de la cooperativa de producción agrícola
 "LIMON-TAÑA R.L."



Fuente: Elaboración propia. Grupo EPS primer semestre 2002

3.7.5 Funciones Básicas

El sistema de organización que se aplicará en la cooperativa será de tipo lineal, debido a su sencillez y fácil aplicación. Las líneas de mando son directas y no dan lugar a incertidumbres al momento de girar órdenes de mayor o menor importancia dentro de la jerarquía de la organización.

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada puesto:

- a) Asamblea General: conocer y resolver los asuntos inherentes a la administración de la cooperativa de acuerdo a los informes que sean presentados por los otros órganos de la misma y con base a ellos tomar decisiones a nivel general.

- b) Administración: deberá promover el cumplimiento de las disposiciones contempladas en la Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Asimismo convocar a las asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

- c) Comisión de vigilancia: será el órgano encargado de controlar, supervisar y fiscalizar las actividades administrativas y económicas-financieras, para que se realicen con eficiencia. Examinar las operaciones realizadas por la cooperativa y presentar los informes correspondientes a la Asamblea General; será responsable con el consejo de administración en toda gestión administrativa. Estará conformado por uno de los integrantes del departamento de finanzas, de administración y de producción.

- d) Comisión de capacitación: deberá establecer programas de capacitación para el manejo de suelos y cultivo del limón persa, así como educación cooperativa y elaborar el material correspondiente para los asociados y personas que deseen ingresar.

- e) Gerencia: velará por administrar los recursos de la cooperativa y que todas las operaciones tiendan a mejorar el nivel socioeconómico de los asociados, de acuerdo con las normas dictadas por la administración y vigilar que se cumplan los objetivos de la organización.

- f) Comercialización: promover y realizar las funciones de comercialización y distribución de la producción, obtener información de los mercados apropiados para la misma y tomar decisiones sobre los medios que se utilizarán para la promoción y publicidad.

- g) Contabilidad: registrar las operaciones contables de la organización durante el período fiscal. Controlar y velar por el buen manejo de las ejecuciones

y recursos financieros que se asignen para las actividades planificadas. Administrar las finanzas con principios de ética y pulcritud.

h) Producción: será la unidad responsable de desarrollar las funciones respectivas, en especial que el producto se encuentre en las condiciones establecidas y en el tiempo estipulado para su comercialización.

3.7.6 Proyección de la organización

Es la visión social y económica que el proyecto pretende alcanzar en la comunidad objeto de estudio.

a) Social

La cooperativa tendrá como proyección social, el desarrollo y crecimiento integral de sus asociados, para lo cual se podrán establecer proyectos como la creación de una tienda de consumo de abarrotes y artículos de primera necesidad a precio de costo, promover la recreación entre sus asociados y otros.

b) Económica

Se promoverá la creación de un fondo común para el otorgamiento de créditos a una tasa de interés inferior a la del mercado bancario y se establecerá la adquisición de un seguro de vida para los asociados, con pago de una prima baja a través del departamento de finanzas.

c) Cultural

Se planificarán seminarios con orientación a cultivos de productos no tradicionales, con el objeto de generar interés en los niños y adolescentes, sobre las posibilidades de cultivar otros productos.

3.8 ESTUDIO FINANCIERO

Para la puesta en marcha de un proyecto de inversión, es necesario adquirir bienes y servicios, así como hacer un análisis de las fuentes de financiamiento, conocer la cantidad necesaria de efectivo para realizar los desembolsos, establecer el precio de venta y la posible utilidad que podría generar el proyecto.

3.8.1 Inversión fija

Comprende la inversión en adquisición de todos los activos tangibles e intangibles indispensables para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto, se contempla realizarla durante el primer año, en consideración de la vida útil de los bienes muebles. A continuación se enuncian los bienes que son necesarios para iniciar el proyecto.

Cuadro 23
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión fija
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Terrenos	95,000
Equipo agrícola	22,100
Herramientas	5,000
Mobiliario y equipo	8,075
Equipo de cómputo	15,000
Gastos de organización	3,000
Costo de Plantación	273,827
Total inversión fija	422,002

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002

Es necesario indicar que el limón persa por ser un cultivo permanente, se considera una fase pre-operativa, que es el monto de efectivo necesario para que la plantación pueda iniciar con su producción, la que será durante los tres primeros años para el presente proyecto, este valor deberá ser considerado como parte del valor de la plantación y que se acumula durante esa fase para

formar parte de la inversión fija. Es importante indicar que la producción generará ingresos hasta el cuarto año, momento en que inicia la recuperación del capital invertido.

3.8.2 Capital de trabajo

“Es el conjunto de recursos reales y financieros que forman parte del patrimonio del proyecto, utilizados para la operación normal de la plantación durante el ciclo productivo”⁶

Cuadro 24
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión en capital de trabajo
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Insumos	41,845
Mano de obra	17,150
Costos indirectos variables	5,689
Gastos fijos de administración	21,320
Total capital de trabajo	86,004

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

3.8.3 Inversión total

La inversión total del proyecto está integrada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo; el valor que se utilizará en la inversión inicial es de Q.449,013.00; sin embargo, se debe considerar que la primera cosecha se logrará hasta en el cuarto año, por lo que en la proyección de los siguientes años se debe contemplar el valor de las dos cosechas.

⁶ Simón Andrade E. Proyectos de inversión. Criterios de Formulación. Editorial Lucero. Tomo I. 1988. Pág. 248.

Cuadro 25
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	383,347
Inversión en capital de trabajo	86,004
Inversión total	469,351

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

3.8.4 Financiamiento

En toda actividad productiva, el financiamiento constituye un elemento importante, debido a que facilita la adquisición de bienes materiales necesarios para poner en marcha un proyecto, el cual se puede obtener por medio de fuentes internas o externas.

a) Fuentes internas

Según el patrimonio que tiene cada integrante de la cooperativa, la inversión inicial de cada uno de los 50 miembros será de Q.2,000.00, para un total de Q.100,000.00. Además se aportará el terreno por parte de los asociados, valor que asciende a Q.95,000.00, lo que hace un total de Q.195,000.00 como aportación de fuente interna; sin embargo, no se obtendrá ingreso alguno por concepto de ventas durante los primeros tres años y en consecuencia cada uno de los cooperativistas tendrá que efectuar un aporte anual para el pago de los intereses del financiamiento externo.

b) Fuentes externas

La aportación de los inversionistas no cubre el total del proyecto, se tendrá que hacer uso de financiamiento externo a través de un crédito bancario por un monto de Q255,000.

3.8.5 Estados financieros

Son herramientas de control para la toma de decisiones en el proyecto, es importante mencionar los costos e ingresos que se obtendrán cada año; a continuación se presentan los mismos:

a) Costo de producción proyectado

Se constituye como una herramienta de análisis, a través del cual se determina el comportamiento de los costos del proceso productivo, a partir del cuarto año de producción (primer año de productivo).

Cuadro 26
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Estados de costo directo de producción proyectados
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fase Productiva				
	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	40,750	51,100	50,300	52,225	53,325
Mano de Obra	22,991	24,036	29,261	38,667	45,982
Costos indirectos variables	10,380	11,276	13,132	16,641	19,351
= Costo de producción	74,121	86,412	92,694	107,533	118,657
Producción en millares	7,000	8,000	11,000	12,000	13,000
Costo producción x millar	10.59	10.80	8.43	8.96	9.13
Costo producción x unidad	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002

El costo directo de producción proyectado para el período de cinco años que dura la fase productiva se mantendrá constante inclusive al aumentar la producción anual.

b) Estado de resultados proyectado

Refleja los resultados económicos que se obtendrán en el proyecto a partir del cuarto año de producción (primer año de cosecha) y se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 27
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Estado de resultados proyectados en la fase productiva
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas Netas	350,000	400,000	550,000	600,000	650,000
(-) Costo directo producción	74,121	86,412	92,694	107,533	118,657
Ganancia bruta en ventas	275,879	313,588	457,306	492,467	531,343
(-) Gastos variables de venta	33,840	33,960	34,092	34,237	34,396
Ganancia Marginal	242,040	279,628	423,215	458,230	496,946
(-) Gastos fijos producción	35,933	35,933	35,933	35,933	35,933
Sueldo Encargado	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (30.55%)	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Cuotas Patronales IGSS (6.67%)	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601
(-) Gastos de administración	127,073	126,123	121,318	126,681	127,081
Sueldos	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Prestaciones laborales (30.55%)	19,247	19,247	19,247	19,247	19,247
Cuotas Patronales IGSS (6.67%)	4,202	4,202	4,202	4,202	4,202
Teléfono	1,500	1,650	1,815	1,997	2,196
Energía Eléctrica	1,500	1,650	1,815	1,997	2,196
Depreciaciones (anual)	7,285	6,035	1,500	6,500	6,500
Amortiz. Int. fase pre-productiva	4,632	4,632	4,632	4,632	4,632
Amortiz. Gtos Organización	600	600	0	0	0
Amortiz. Costo de plantación	16,107	16,107	16,107	16,107	16,107
(-) Gastos financieros	26,250	21,000	10,500	0	0
Intereses sobre préstamos	26,250	21,000	10,500	0	0
Ganancia antes Impto s/ la Renta I. S. R. (31%)	52,784	96,572	255,464	295,616	333,933
	16,363	29,937	79,194	91,641	103,519
Ganancia neta del período	36,421	66,635	176,270	203,975	230,413

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2002.

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo esencial es demostrar la viabilidad de determinado proyecto y el propósito fundamental es evaluar determinados aspectos de índole financiero para la oportuna toma de decisiones, en función de resultados obtenidos de acuerdo a técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que sean rentables al inversionista.

Los análisis financieros necesarios para demostrar la sustentabilidad se realizan de la siguiente manera.

- Evaluación financiera simple

Es un estudio financiero que se realiza sobre el patrimonio del proyecto, para el análisis del tiempo, la tasa de recuperación de la inversión, tasa de recuperación del capital invertido, el margen de seguridad y el punto de equilibrio. Estas herramientas se desarrollan a continuación para establecer la factibilidad, se considera que la producción es a mediano plazo y para efectos de estudio, la evaluación financiera se hace al quinto año de vida.

a) Tasa de recuperación de la inversión (TRI)

Indica el porcentaje del total invertido que se recupera al final del octavo año de producción.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia} - \text{amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

El resultado obtenido al calcular la tasa anual de recuperación de la inversión es de un 2% para el primer año, y un total de 125% acumulado al final del octavo año del proyecto, es decir con una recuperación de Q.1.25 por cada quetzal invertido.

b) Retorno al capital (RC)

Permite a los asociados conocer en valores numéricos absolutos, la forma y tiempo en que se recuperará el capital invertido.

Fórmula: Ganancia – amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortizaciones

Cuadro 28
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Retorno del capital en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	66,296	65,009	159,010	231,215	257,653
Ganancia	36,421	66,635	176,270	203,975	230,413
(-) Amortiz. Préstamo	25,000	50,000	50,000	-	-
(+) Intereses	26,250	21,000	10,500	-	-
(+) Depreciaciones	7,285	6,035	1,500	6,500	6,500
(+) Amortizaciones	21,340	21,340	20,740	20,740	20,740

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

En el cuarto año productivo se obtuvo como resultado una recuperación del capital invertido de Q.66,296.00 y al finalizar el séptimo año se recupera la totalidad de la inversión. Lo anterior demuestra que la producción de limón persa es viable y rentable.

c) Tasa de retorno del capital (TRC)

Expresa la recuperación del capital invertido en términos relativos, lo cual se puede observar en el siguiente cuadro:

Fórmula:
$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

Cuadro 29
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Tasa de retorno del capital en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.14	0.14	0.34	0.49	0.55
Retorno a capital inversión	66,296	65,009	159,010	231,215	257,653
	469,351	469,351	469,351	469,351	469,351

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

La tasa de retorno al capital del proyecto en el octavo año de producción, será de Q.0.55 por cada quetzal invertido.

d) Rentabilidad (R)

Permite establecer la ganancia que se obtendrá por cada quetzal vendido y erogado durante la fase productiva.

$$\text{Fórmulas: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos totales}} \times 100 \qquad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas totales}} \times 100$$

Cuadro 30
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales
en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.10	0.17	0.32	0.34	0.35
Ganancia neta	36,421	66,635	176,270	203,975	230,413
Ventas totales	350,000	400,000	550,000	600,000	650,000

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

La rentabilidad sobre las ventas nos indica la relación de la ganancia neta con respecto a las ventas, es decir que por cada quetzal vendido en el cuarto año

productivo se obtendrá Q.0.10 de ganancia, hasta situarse en Q.0.35 al final del octavo año.

Cuadro 31
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Relación de la ganancia neta en función de los costos totales
en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.13	0.24	0.62	0.67	0.73
Ganancia neta	36,421	66,635	176,270	203,975	230,413
Costos totales	270,966	282,428	284,036	304,384	316,067

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Esta rentabilidad expresa la relación de la ganancia neta con respecto a los costos totales, es decir que por cada quetzal erogado en el cuarto año del proyecto, se obtiene una ganancia de Q.0.13. A partir del octavo año, la ganancia será de Q.0.73.

En términos generales se puede observar que los porcentajes de rentabilidad sobre las ventas y los costos erogados para la producción de Limón Persa son buenos, por cuanto los mismos se ubican sobre la tasa mínima aceptable, es decir, considerando los costos más el riesgo de invertir y la inflación.

e) Punto de equilibrio

Es donde se nivelan los ingresos y los gastos, es decir que no se obtiene pérdida o ganancia

- En valores
$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Cuadro 32
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Punto de Equilibrio en valores en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	273,673	261,857	218,005	212,925	213,220
Gastos fijos	189,256	183,056	167,751	162,614	163,014
Ganancia Marginal %	0.69	0.70	0.77	0.76	0.76

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Para el cuarto año los asociados tendrán que realizar como mínimo ventas por un monto de Q.273,673 para equilibrar sus gastos con los ingresos, es decir, que el punto de equilibrio es bueno porqué dichas ventas representan el 78% del valor de las ventas totales presupuestadas para ese año, esto se sitúa en el quinto año productivo en un nivel mayor.

- En unidades Fórmula:
$$\frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

Cuadro 33
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Punto de equilibrio en unidades en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	3,785	3,661	3,355	3,252	3,260
P. E. en Valores	189,256	183,056	167,751	162,614	163,014
Precio venta unitario	50	50	50	50	50

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El punto de equilibrio en unidades se alcanza cuando se vendan 3,785 millares de limón persa, que es cuando se nivelan los gastos con las ventas para el cuarto año productivo, varía en los siguientes años debido a los aumentos en los gastos fijos y en los niveles de producción y ventas.

f) Margen de seguridad

Es el resultado de la relación de los gastos fijos dividido entre la ganancia marginal, el siguiente cuadro muestra los márgenes de seguridad proyectados del cuarto al octavo año de producción de limón persa.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

Cuadro 34
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Porcentaje de margen de seguridad en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.78	0.65	0.40	0.35	0.33
Gastos fijos	189,256	183,056	167,751	162,614	163,014
Ganancia Marginal	242,040	279,628	423,215	458,230	496,946

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

En la producción de limón persa los gastos fijos representan para el cuarto año un 78% en relación a la ganancia marginal, es decir que por cada quetzal que se venda, se obtendrá una utilidad marginal de Q.0.22 que servirá para cubrir nuestros costos de producción, de venta, intereses e impuestos respectivos, lo cual es calificado de satisfactorio y atractivo en el proyecto para generar ganancias a corto plazo.

En la producción de limón persa los gastos fijos representan para el cuarto año un 26% en relación a la ganancia marginal, es decir que por cada quetzal que se venda, se obtendrá una utilidad marginal de Q.0.74 que servirá para cubrir nuestros costos de producción, de venta, intereses e impuestos respectivos, lo cual es calificado de satisfactorio y atractivo en el proyecto para generar ganancias a corto plazo.

3.10 IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO

Dadas las circunstancias geográficas y climatológicas del Municipio, se considera apto desarrollar el proyecto de producción de limón persa con el fin de contribuir al desarrollo económico a nivel familiar y por consiguiente en el ámbito nacional, el cual constituye una excelente alternativa que permitirá impulsar la diversificación de la producción del área; así como el incremento de la oferta de este producto en el mercado.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DEL LIMÓN PERSA

Este capítulo refleja la distribución de limón persa en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa así como la forma en que se propone el proceso de comercialización.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El limón persa no ha sido cultivado con fines comerciales y tampoco para el consumo familiar en El Adelanto. El resultado de las investigaciones realizadas en el año 2002 reflejan que el lugar es propicio para el cultivo de este producto debido a la aptitud de sus suelos, el clima, la altura sobre el nivel del mar, fuentes naturales de agua, así como el interés de un grupo de personas en diversificar la producción actual.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO

Este lo integran todas aquellas actividades encaminadas al traslado de la producción hasta el consumidor final, atraviesa por tres etapas importantes: la concentración, equilibrio y dispersión.

4.2.1 Concentración

Se entiende por concentración a la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades y hacer lotes homogéneos para facilitar la transportación así como otras funciones de la comercialización.

Se propone que esta etapa se inicie con la recolección del producto en el lugar de la cosecha en recipientes adecuados, donde se utilizarán los métodos apropiados para el corte y colocación, para luego trasladarlo a una bodega de

4x4 metros con mucha ventilación, poca humedad y un corredor de por lo menos 7 x 2.5 metros para la colocación del producto en sacos que deberán tenerse en disponibilidad para su llenado por millares. Para el almacenamiento se recomienda una temperatura entre 9 y 12 grados centígrados para optimizar el tiempo de perecibilidad.

4.2.2 Equilibrio

Busca regular la oferta y la demanda en el mercado, se debe a que ciertos productos son cosechados en determinada época del año.

La producción del limón persa en condiciones ideales puede cosecharse dos veces al año, una en época lluviosa cuando el producto tiene precios bajos y otra en época seca cuando los precios se encuentran altos. De acuerdo al comportamiento de los precios se determinará el momento adecuado para sacar a la venta el producto con el objetivo de obtener mejores valías.

4.2.3 Dispersión

Son las actividades que se realizan para satisfacer las demandas del consumidor relacionadas con cantidad, forma y tiempos de entrega.

La distribución se iniciará desde el momento en que es comprado por el acopiador rural o mayorista, quien a su vez lo venderá a los minoristas del mercado local, regional o nacional.

4.3 FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Son actividades clasificadas que se presentan durante el proceso de la comercialización.

4.3.1 Funciones de intercambio

Se relacionan con la transferencia de la propiedad del producto y para poder comercializar el limón persa se dan las funciones de compraventa y la determinación de precios.

- **Compra – venta**

Se realizará por inspección, por lo que es necesario que esté todo el producto a la vista del comprador en el momento que se realice la misma.

- **Determinación de precios**

La cooperativa a través del encargado de comercialización investigará los cambios de precios que se den en el mercado y llevará registros del mismo con el objeto de determinar los valores de venta.

El precio que paga el acopiador rural difiere del que paga el consumidor final. Al valor del productor, debe agregársele los costos de transporte, canales de distribución, promoción, publicidad, e impuestos. Los precios pagados en Guatemala por el limón persa en finca son: precio unitario mínimo de Q.0.02 y un máximo de Q.0.25 por unidad, parte de las variaciones de los precios se encuentran en función de la calidad del producto y la época del año.

Para efectos del presente proyecto se tomará como precio promedio de venta de Q.0.05 por fruto o sea Q.50.00 el millar. Si el quintal contiene un promedio 565 limones (según información de Pro fruta), el precio por quintal será de Q.28.25.

4.3.2 Funciones físicas

Entre estas actividades se encuentran el acopio, clasificación, almacenamiento y empaque, debe considerarse que estas funciones generan costos los cuales inciden de manera directa en el los precios de venta.

- Acopio

Es una actividad que consiste en reunir el producto en un punto específico con el propósito de hacer lotes homogéneos que faciliten el transporte y otras funciones de la comercialización.

El punto de reunión de la producción será en la bodega de la cooperativa agrícola para clasificarlo, empacarlo y conservarlo para la venta a los acopiadores rurales.

- Clasificación

Se refiere a la separación de los productos de acuerdo con sus cualidades y reunirlos en lotes homogéneos.

Al momento de ingresar el producto a la bodega de la cooperativa, será clasificado de acuerdo a tamaño, calidad, forma, color, grado de madurez, etc, para luego comercializarlo.

- Almacenamiento

Esta función es importante para el desarrollo del proyecto y será realizada por la cooperativa; debido a lo perecedero del producto se espera que las condiciones económicas de la organización con el tiempo sean favorables y se pueda mejorar el almacenamiento a través de la refrigeración y así prolongar el ciclo de vida del mismo. El tiempo máximo de almacenamiento será de cinco días a partir de su corte.

- Empaque

El objetivo de esta función es preservar el producto preparado en lotes homogéneos que faciliten su manipulación y fraccionarlos para su distribución.

En lo que se refiere al empaque para exportación, existen diferentes dimensiones de cajas, entre las más comunes se encuentran: 20 x 51 x 34 ó 16 x 37.7 x 27.9 centímetros de cartón parafinadas para capacidad de 40 libras de fruta para exportación, que contienen de 110 a 250 unidades de limón lo que depende del tamaño y deberán contar de un 50% a 60% de superficie verde y un 42% de su peso en jugo sin daños físicos.

Los mayoristas y detallistas deberán proporcionar sus propios sacos o recipientes para transportar el producto.

- Transporte

El presente proyecto pretende cubrir el mercado local, regional y nacional, para lo cual el acopiador rural será el que se encargue de la transportación del producto y llevar sus propias cajas.

4.3.3 Funciones auxiliares

Facilitan en todos los niveles los procesos de la comercialización, apoyan las funciones de intercambio y entre ellas se encuentran el financiamiento de la comercialización, la aceptación de riesgos, información de precios, información de mercados y la promoción de mercados.

- a. Aceptación de riesgos

La inversión en el limón persa está sujeta a riesgos como la pérdida física del producto así como del mercado, para evitarlos se requiere de organización.

El limón estará expuesto a las plagas, la lluvia, al daño durante el transporte y a la baja de los precios.

b. Información de precios

Para obtener una mayor rentabilidad y facilitar el proceso de comercialización se requiere información actualizada sobre las épocas en las que se alcanzan los mejores precios en el mercado.

c. Información de mercados

El movimiento que se dé en la oferta, demanda potencial, competencia de producto, etc., debe mantenerse registrado y disponible para toma de decisiones en cuanto a la fecha de producción y venta del limón.

d. Promociones de mercado

Es la búsqueda de nuevos mercados y contactos donde se pueda comercializar el producto, la Gremial de Productores no Tradicionales de Guatemala es una fuente vital de esta información para los cooperativistas.

Se pretende introducir el producto en el mercado nacional así como exportarlo a El Salvador debido a la proximidad con el Municipio.

4.4 INSTITUCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Se realiza desde el punto de vista de los actores que participan en el proceso de comercialización, en este caso específico serán: el productor, acopiador rural, mercado regional o nacional y consumidor final.

4.4.1 Productor

Desde el momento en que toma la decisión de vender el producto, este ente se convierte en el primer participante en el proceso de comercialización.

En este caso, La Cooperativa Agrícola Li-Montaña será la institución que dará inicio a la comercialización del limón persa, desde el momento en que se decida

a comercializar el producto con el propósito de obtener beneficios económicos y sociales.

4.4.2 Mayorista

Su función consistirá en comprar el producto a la cooperativa agrícola donde deberá estar clasificado en lotes homogéneos, empacado y conservado en buenas condiciones para la venta y distribución.

4.4.3 Minorista

Este compra el producto del mayorista y lo vende de manera directa y sin transformarlo al consumidor final.

4.4.4 Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización, es quien al final recibirá el limón para su consumo.

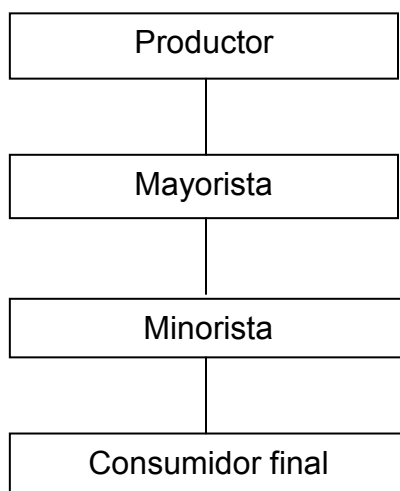
4.5 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Están los canales y márgenes de comercialización que se utilizarán para el proyecto de cultivo de limón persa las cuales facilitan las operaciones indicadas.

4.5.1 Canales de comercialización

Conocidos también como circuitos de mercado, son las instituciones que intervienen en la transferencia de la propiedad de los bienes desde el productor hasta el consumidor final y que para la presente propuesta se describen a continuación.

Gráfica 4
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Canales de comercialización propuestos



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El canal de comercialización al inicio del proyecto será en el mercado nacional, se espera proveer a los mayoristas y minoristas en el mercado local, para después, al reunir las condiciones adecuadas se pueda exportar a Europa y los Estados Unidos de Norte América.

4.5.2 Márgenes de comercialización actuales

Al momento de la encuesta no existía comercialización del Limón Persa, por lo que no se describen los márgenes respectivos.

4.5.3 Márgenes de comercialización

Consisten en la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

4.5.3.1 Margen bruto de comercialización

Se calcula con relación al precio final que es el pagado por el consumidor final y se expresa en porcentajes, es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor.

4.5.3.2 Margen neto de comercialización

Es el porcentaje sobre el precio que perciben los intermediarios como beneficio neto al disminuir los costos del mercado.

En lo que respecta a la producción de limón persa, a continuación se presentan los márgenes de comercialización obtenidos:

Cuadro 35
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de limón persa
Márgenes de comercialización propuestos
Año 2002
(Cifras en quetzales)

	Precio Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo	Margen neto Q.	Rend. S/ inv. %	Participa- ción %
Productor (Cooperativa)	50					33.33
Mayorista	80	30	5.5	24.5	49.00	20.00
Transporte			2.5			
Carga/desc.			2.5			
Otros			0.5			
Minorista	150	70	2.5	67.5	84.37	46.67
Local			1.5			
Otros			1.0			
Totales		100		92.0		100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos del Banguat y mercado nacional.

Como puede observarse, el mayorista obtiene menor margen de utilidad sin embargo la venta al por mayor y en forma rápida compensa la inversión. Por otro

lado el minorista obtiene un mayor margen de utilidad pero sus ventas las realiza al menudeo.

Se estimó que los gastos de traslado del producto serán de Q5.50 detallados de la siguiente manera: transporte Q2.50, carga y descarga del camión Q2.50 y Q0.50 de gastos diversos.

Puede darse un incremento en la rentabilidad de la cooperativa si se decide vender en el futuro al consumidor final en forma directa parte de la producción lo que generaría mayores ingresos.

Se concluye que ambos márgenes de comercialización obtenidos son aceptables para cada una de las instituciones que participan en el proceso lo que es positivo ya que motiva a cada uno de los interesados en la promoción del desarrollo del proyecto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada, se hace necesario evaluar y proponer las conclusiones pertinentes que serán el punto de partida para fundamentar conclusiones coherentes que ayuden a solucionar los problemas del Municipio objeto de estudio.

1. La falta de organización social y productiva en el lugar, provoca que sus pobladores y entes productivos sean vulnerables ante los cambios económicos, políticos y sociales, lo cual limita sus oportunidades de desarrollo y poder de gestión; en consecuencia no aprovechan en forma eficiente las potencialidades existentes en la región.
2. Existe una marcada desigualdad de crecimiento y desarrollo en el área rural respecto a la urbana, debido a que los principales servicios como: educación, salud, energía eléctrica, agua, drenajes y otros, se concentran en esta última.
3. La producción agrícola es limitada, se orienta a los cultivos de maíz, frijol, maicillo y en mínima parte al café; esto se debe a diversos factores entre ellos: el problema de la tenencia y concentración de la tierra en pocas manos, la mayoría de unidades productivas carecen de ella o la poseen en pequeñas proporciones, por lo que la diversificación de productos es a baja escala.
4. No se identificaron gremios, comités, asociaciones o cooperativas dentro de la actividad artesanal que apoyen en forma técnica y financiera a estas unidades productivas las que adolecen de toda clase de beneficios.

5. Se comprobó que los artesanos no aplican ningún tipo de control en las operaciones e inventarios de materias primas, las existencias son reconocidas por simple observación. Por falta de sistemas administrativos y de comercialización, no se determina técnicamente los costos y la rentabilidad, lo cual repercute en la determinación del precio de venta. En lo referente al nivel productivo este no se incrementa debido a la utilización de procesos manuales.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones del trabajo de investigación es necesario proponer recomendaciones que sirvan como punto de partida en la búsqueda de soluciones coyunturales para buscar el mejoramiento de las condiciones de vida de la población del Municipio, entre las cuales tenemos las siguientes:

1. Que los agricultores gestionen ante el Consejo de Desarrollo Departamental, la formación y capacitación de las organizaciones rurales, tales como Empresas Campesinas Asociativas (ECA), Cooperativas, Asociaciones Campesinas y Familiares, para que jueguen un papel protagónico y lograr el beneficio a través de programas de financiamiento público, para la adquisición de tierras y con ello ampliar y diversificar la producción agrícola.
2. Que las alcaldías auxiliares y comités localizados en cada centro poblado gestionen ante el Gobierno de la República la construcción de carreteras, escuelas, centros de salud, instalación de agua potable, drenajes y energía eléctrica en especial en el área rural, lo que evitará que las personas tengan la necesidad de emigrar a la Cabecera Municipal para satisfacer estas necesidades.
3. Que los pequeños y medianos agricultores soliciten orientación al Fondo de Tierras para la obtención de tierras. De la misma forma requieran asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, quienes a través de programas implementados los cuales tienden a mejorar la productividad agrícola y que proporcionen asesoría en lo que concierne al mantenimiento de las plantaciones, así como el uso adecuado de fertilizantes, fungicidas, pesticidas y herbicidas, para combatir las plagas y obtener un óptimo rendimiento.

4. Que los artesanos soliciten programas de capacitación y asistencia técnica al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- a través del Gobierno Central para estar en condiciones de organizarse en pequeñas y medianas empresas lo que les ayudará a superar las barreras del atraso que obstaculizan su desarrollo.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

CONTENIDO	Pág.
1. Carátula	1
2. Índice	2
3. Introducción	3
4. Objetivos del manual	4
5. Campo de aplicación	4
6. Normas de aplicación general	4
7. Autorización del manual	5
8. Simbología	6
9. Procedimientos y flujogramas	7

INTRODUCCION

El presente manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo para la ejecución de las funciones de la Cooperativa Agrícola Li-Montaña, para que sus miembros conozcan cuáles son las normas que regulan las diferentes actividades así como los pasos a seguir en cada uno de los procesos principales a desarrollarse dentro de la organización.

El buen uso de este manual de parte de todos lo empleados y asociados permitirá alcanzar las metas propuestas al desarrollar en forma correcta las actividades de la cooperativa, permitirá optimizar el tiempo y los recursos, así como reducir la duplicidad de esfuerzos.

Se presentan objetivos, normas, descripción de actividades y flujogramas para una fácil comprensión. Se desarrollan los procesos de concentración y venta del limón persa así como compras de suministros.

OBJETIVOS DEL MANUAL

El objetivo primordial que se persigue alcanzar con el presente manual de normas y procedimientos es que los responsables tengan reglamentos y procedimientos descritos en forma clara para saber qué hacer y cómo hacerlo.

Cada uno de los miembros de la cooperativa tiene completa libertad de contribuir con sugerencias para mejorar las normas y procedimientos existentes o crear otros que contribuyan a alcanzar niveles más altos de productividad y rentabilidad.

CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación alcanza a cada una de las áreas involucradas en los procesos indicados en este manual, así como a todo el personal integrante de la cooperativa y es la administración la encargada de velar por la aplicación correcta de las normas y procedimientos.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Antes de que entre en vigencia, éste manual debe ser presentado y explicado a los empleados que tengan relación con los distintos procedimientos y de acuerdo con las necesidades de la cooperativa será revisado y actualizado.

AUTORIZACIÓN DEL MANUAL



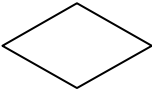
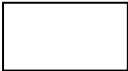
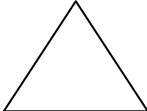
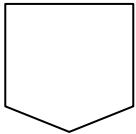
Con el propósito de mejorar el funcionamiento de la Cooperativa de Productores de Limón Persa del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, y al tomar en cuenta que el presente documento cumple con los requisitos técnicos y legales establecidos, queda, por consiguiente, legalmente autorizado.

Administrador General

Guatemala, abril 2005

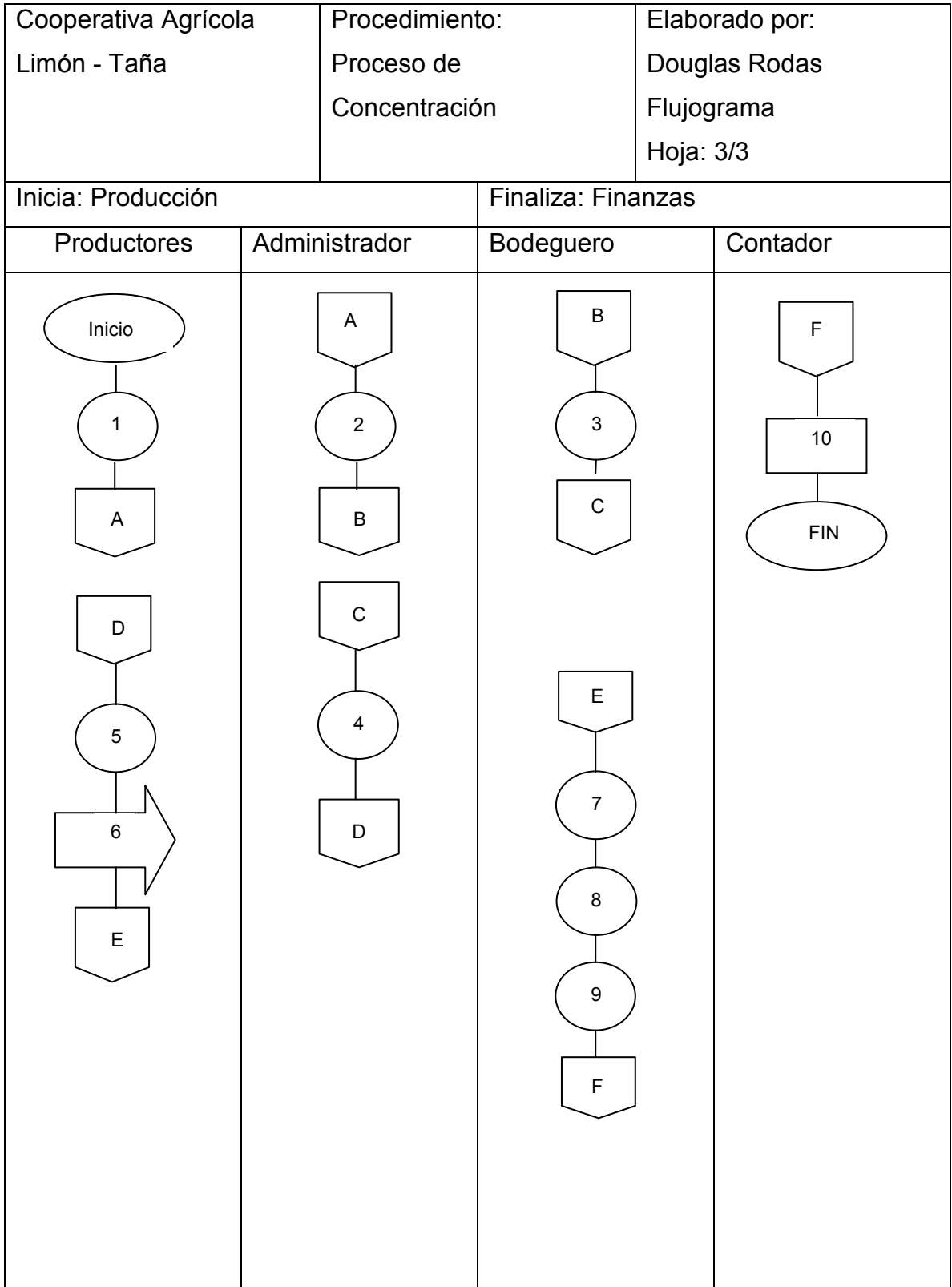
SIMBOLOGÍA

A continuación se describe la simbología que se utilizará en el manual de normas y procedimientos:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<p>1. INICIO Y FINAL DE UN PROCEDIMIENTO</p> <p>La elipse indica el inicio o fin de un procedimiento.</p>
	<p>2. OPERACIÓN</p> <p>El círculo representa actividades que implican acciones en las que se requiere esfuerzo físico</p>
	<p>3. TRASLADO</p> <p>El traslado de una unidad a otra se representa por una flecha</p>
	<p>4. DECISIÓN</p> <p>Significa la toma de una decisión pasivita o negativa</p>
	<p>5. INSPECCIÓN</p> <p>Se da cuando antes de autorizar el siguiente paso, se examina o comprueba la ejecución del trabajo</p>
	<p>6. ARCHIVO</p> <p>Indica que un procedimiento se ha detenido temporalmente</p>
	<p>7. CONECTOR</p> <p>Indica que el proceso continúa.</p>

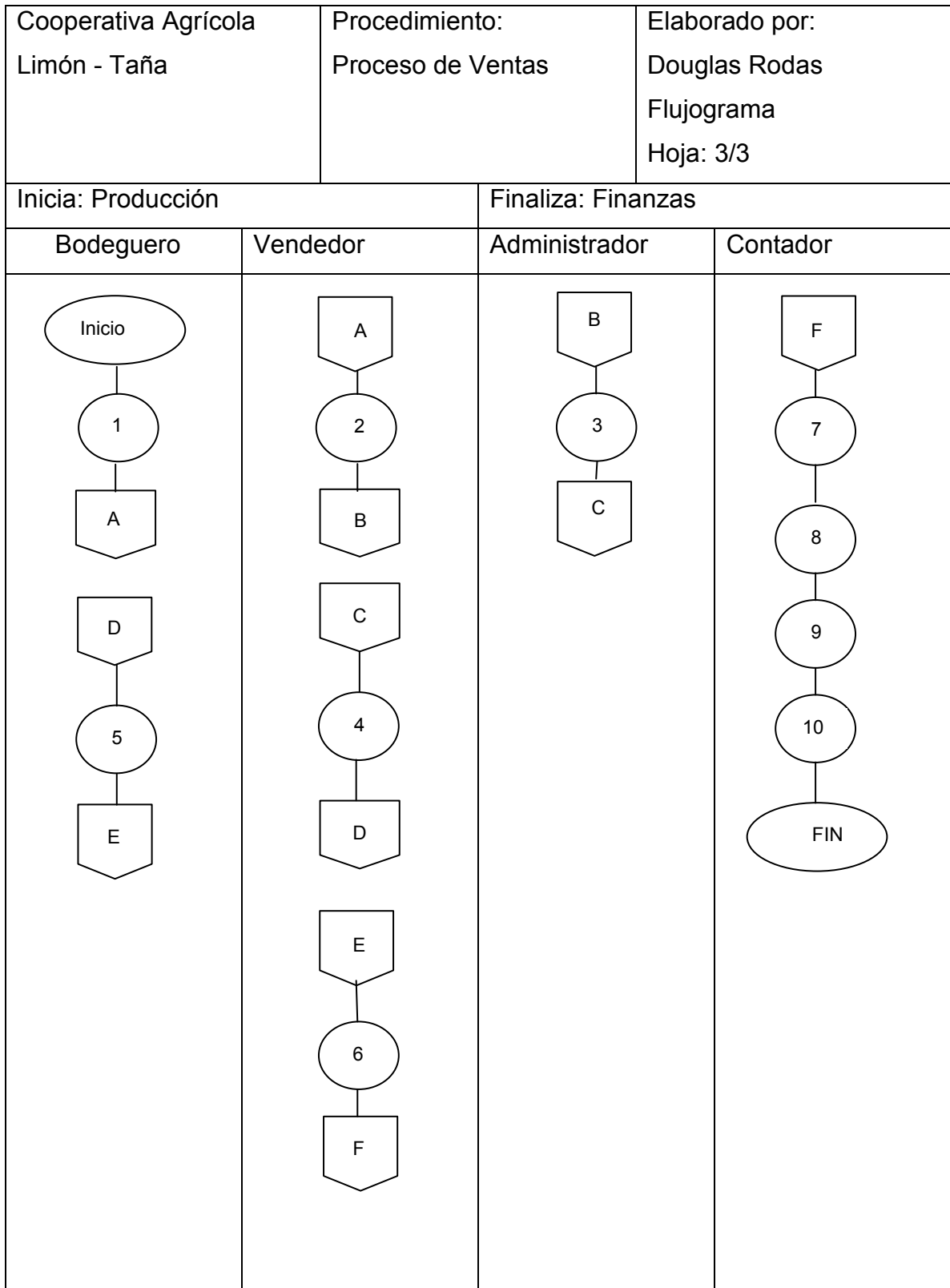
Cooperativa Agrícola Limón - Taña	Procedimiento: Proceso de Concentración	Elaborado por: Douglas Rodas Procedimiento No. 1 No. De pasos: 10 Hoja: 1/3
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>En una forma clara y ordenada se describen a continuación cada uno de los pasos a seguir para realizar el proceso de concentración, desde el lugar de la producción hasta la bodega de la cooperativa.</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir en forma sencilla los pasos para concentrar el producto y clasificarlo para la venta • Evitar el daño del producto para poder fijarle un buen precio <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El producto será recolectado en el lugar de la cosecha 2. El traslado del producto hacia la bodega se hará inmediatamente después a la cosecha 3. En la bodega se hará una clasificación del producto según el tamaño, madurez y calidad, y se debe aplicar un estricto control 4. El encargado de la bodega será el responsable de la producción desde el momento del ingreso a las instalaciones hasta que sea vendido a los acopiadores rurales 5. El encargado de la bodega deberá tomar decisiones ante cualquier eventualidad que se presente e informar al administrador. 		

Cooperativa Agrícola Limón Taña	Procedimiento: Proceso de Concentración		Elaborado por: Douglas Rodas Hoja: 2/3
Unidad Responsable	Puesto	No de Paso	Actividad
Producción	Productores	1	Informar a la administración sobre fechas de cosecha
Administración	Administrador	2	Informan a bodeguero sobre fechas de cosecha
Producción	Bodeguero	3	Prepara la bodega para recibir el producto
Administración	Administrador	4	Notifica a productores sobre inicio de cosecha
Producción	Productores	5	Cosechan
		6	Trasladan producto a bodega
	Bodeguero	7	Recibe el producto
Finanzas	Contador	8	Cuenta la cantidad de cajas y llena reporte de ingresos
		9	Entrega el reporte de ingresos al contador de la cooperativa
		10	Recibe y verifica el contenido del informe de ingresos



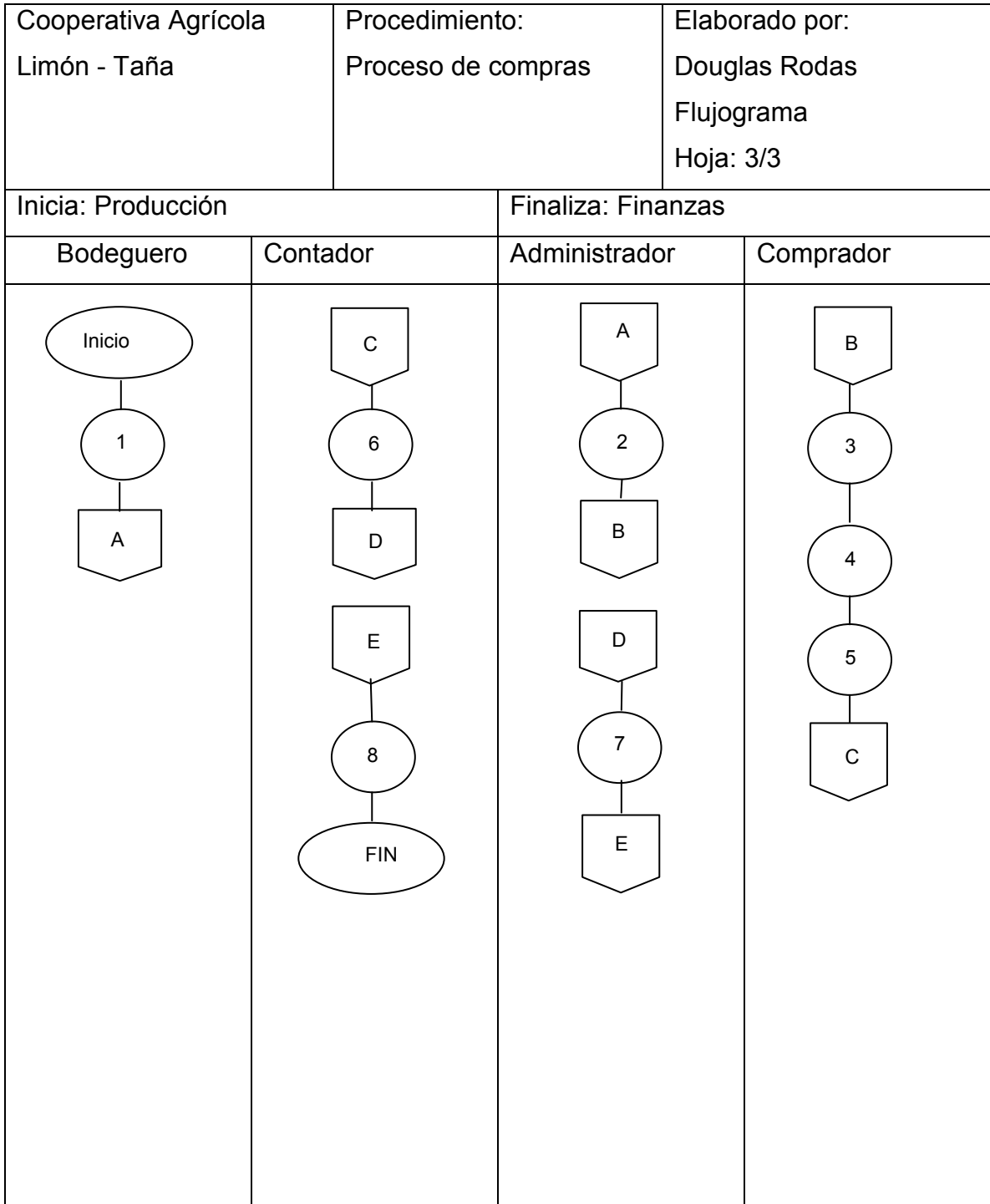
Cooperativa Agrícola Limón - Taña	Procedimiento: Proceso de Ventas	Elaborado por: Douglas Rodas Procedimiento No. 2 No. De pasos: 10 Hoja: 1/3
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>En el presente proceso se describen los pasos necesarios para realizar las ventas de limón persa.</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar utilidades desde el inicio del proyecto • Establecer los pasos a seguir durante el proceso de venta de limón persa <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las ventas se realizarán al estricto contado y en efectivo 2. El producto será entregado en la bodega de la cooperativa 3. La emisión de la factura debe hacerse de forma inmediata 4. El contador es el responsable de realizar el depósito bancario dentro de las siguientes 24 horas después de la recepción del dinero 5. El contador debe reportar al administrador los ingresos percibidos como resultado de las ventas 6. El vendedor debe entregar a la administración informe de los procesos de las ventas 		

Cooperativa Agrícola Limón Taña		Procedimiento: Proceso de ventas		Elaborado por: Douglas Rodas Procedimiento No. 2 No. De pasos: 10 Hoja: 2/3	
Inicia: Producción			Finaliza: Finanzas		
Responsable		Paso	Actividad		
Unidad	Puesto	No.			
Administrativa					
Producción	Bodeguero	1	Informa encargado de ventas la cantidad de producto en inventario		
Comercialización	Vendedor	2	Informa al administrador que debe comercializarse el producto		
Administración	Administrador	3	Autoriza la comercialización		
Comercialización	Vendedor	4	Negocia el producto e informa al bodeguero		
Producción	Bodeguero	5	Dirige a ayudantes para cargar los camiones e informa al encargado de ventas		
Comercialización	Vendedor	6	Realiza la venta		
Finanzas	Contador	7	Recibe pago (efectivo/cheque)		
		8	Emite factura		
		9	Realiza el depósito bancario		
		10	Informa a los cooperativistas de los dividendos de la venta		



Cooperativa Agrícola Limón – Taña	Procedimiento: Proceso de Compras	Elaborado por: Douglas Rodas Procedimiento No. 3 No. De pasos: Hoja: 1/3
<p>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Este proceso contiene los pasos necesarios para realizar las compras de bienes requeridos por la cooperativa</p> <p>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con los materiales necesarios para la ejecución de las actividades de la organización • Establecer los pasos a seguir durante el proceso de compras <p>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deben buscarse proveedores que faciliten los productos requeridos en tiempo y a un mejor precio 2. El encargado de producción mantendrá al día los inventarios para controlar sus existencias y emitir los pedidos en el tiempo oportuno 3. El encargado de compras cotizará con diferentes proveedores para obtener el mejor precio, la mejor calidad en el menor tiempo posible. 		

Cooperativa Agrícola Limón Taña		Procedimiento: Proceso de Compras		Elaborado por: Douglas Rodas Procedimiento No. 3 No. De pasos: 10 Hoja: 2/3	
Inicia: Producción			Finaliza: Finanzas		
Responsable		Paso	Actividad		
Unidad	Puesto	No.			
Administrativa					
Producción	Bodeguero	1	Emite requisición de compra de los materiales requeridos		
Administración	Administrador	2	Recibe la requisición, la aprueba y traslada a compras		
Compras	Comprador	3	Recibe requisición y emite una orden de compra		
		4	Solicita cotizaciones a proveedores y realiza un comparativo de precios		
		5	Elige la mejor opción y efectúa la negociación		
	Contador	6	Recibe copia de la orden de compra, del comparativo de precios y emite el cheque		
	Administrador	7	Revisa la documentación y firma el cheque		
	Contador	8	Efectúa el pago contra recibo de materiales de conformidad		



Bibliografía

ALVARADO PINEDA, EDGAR. La Agricultura en Guatemala. Editorial Académica, C.A., S.A. Guatemala 1981. pp 134.

ANDRADE ESPINOZA. SIMÓN. Proyectos de Inversión Criterios de Formulación. Editorial Lucero, 1988. Tomo I. pp 248.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala, 1979. pp 84.

BANCO DE GUATEMALA. Informe de Producción y Exportación de los Principales Productos Agropecuarios. 1990. pp 45.

BLAKE, ARTURO O. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial S.A. México D.F. 2001 pp 238.

CÁCERES, ARMANDO. Plantas de uso Medicinal en Guatemala. Edición 1999. pp 402 .

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Código de trabajo y sus modificaciones. Decreto 14-41. pp 153

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. Guatemala, 1983. pp 1,000.

INSTITUTO DE ESTUDIOS Y CAPACITACIÓN CÍVICA. Diccionario Municipal. Guatemala. Primera Edición, octubre 2001. pp 281.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Guía para la presentación de Proyectos. Año 1987. pp 83.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Atlas conozca Guatemala. Guatemala, 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional Artesanal de Guatemala. Guatemala 1978.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Guatemala, 1979. Tom II. pp 320.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. pp 360.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Centro Latinoamericano de Demografía, CELADE. Guatemala Estimaciones de Población por Departamentos y Municipios. Guatemala. 1997.

INSTITUTO NACIONAL FORESTAL –INAFOR- Sector Público Agropecuario y de Alimentación. Monografía de la Región Forestal VI. Octubre, 1983.

KOHLER, ERIC L. Diccionario para Contadores. Unión Tipográfica, Editorial Hispanoamericana, S.A. de C.V. de México 1982. pp 717.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN, LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. pp 75.

MENDOZA GILBERTO, Compendio de Mercadeo y Productos Agropecuarios, Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Guatemala, 1995. pp 343.

MICROSOFT CORPORATION. Encarta R 2003 c. 1993-2002. Biblioteca de consulta Microsoft.

MINISTERIO DE AGRÍCOLTURA. Departamento de Divulgación Agrícola. Clasificación de Zonas de Vida en Guatemala a Nivel de Reconocimiento. Basado en la labor de: Jorge De la Cruz. Guatemala. 1982.

PATON W., A. Manual del Contador Público y Auditor. Uthea, Tomo II, Edición, México. 1983. pp 708.

PERDOMO MORENO, ABRAHAM. Administración y Contabilidad de Costos. Editorial ECASA, abril 1989. pp 81.

PROYECTO DE DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA, Boletín Informativo Proyecto de Desarrollo de la fruticultura y agroindustria. Guatemala, 2002.

SAPAG, NASSIR Y SAPAG, ERNESTO. Fundamentos de preparación y Evaluación de proyectos. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Chile 1983. pp 209.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN.
Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala
1993. pp 195.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN.
Departamento de Planificación Regional y Urbana. Estudios Integrados de las
Áreas Rurales. Uso Actual de la Tierra, Cultivos por Municipios y
Departamentos. Guatemala. Abril, 1982.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN.
Documento de apoyo para la formulación y evaluación de proyectos. Guatemala.
1979.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN.
Guía de Proyectos. Primera edición, Guatemala 1993.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN.
Mapas de Pobreza en Guatemala. Instrumento para aprender el flagelo de la
pobreza en el país. SEGEPLAN-Banco Mundial. Año 2001. pp 147.

SIMMONS, CHARLES; TARANO, JOSÉ; PINTO JOSÉ. Clasificación de
Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Edición en
español por Pedro Tirado. Editorial del Ministerio de Educación. Guatemala.
1959. pp 1,000.