

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”

MIRNA YANETH HERNÁNDEZ MIJANGOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”

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, JUTIAPA – VOLUMEN 3

2-49-75-CPA-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”

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

MIRNA YANETH HERNÁNDEZ MIJANGOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO
Guatemala, mayo 2005

INDICE GENERAL

No.		Página
CAPÍTULO I		
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE EL ADELANTO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Costumbres y tradiciones	2
1.1.3	Localización geográfica y extensión territorial	2
1.1.4	Clima, temperatura y régimen de lluvias	3
1.1.5	Flora y fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.3.1	Uso potencial de los suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población urbana y rural	10
1.4.2	Por área urbana-rural y sexo	11
1.4.3	Por edad	12
1.4.4	Alfabetismo y analfabetismo	13
1.4.5	Población económicamente activa	14
1.4.6	Densidad poblacional y tasa de crecimiento	16
1.4.7	Empleo	18

1.4.8	Ingresos	18
1.4.9	Niveles de pobreza	20
1.4.10	Vivienda	23
1.4.10.1	Por clase y tipo de vivienda	23
1.4.10.2	Tenencia de la vivienda	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Energía eléctrica	25
1.5.2	Agua	26
1.5.3	Educación	28
1.5.4	Salud	30
1.5.5	Correos, telégrafos y teléfonos	31
1.5.6	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.7	Control de calidad del agua	32
1.5.8	Disposición de desechos sólidos y sistema de recolección de basura	32
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Vías de comunicación	32
1.6.2	Transporte de personas	33
1.6.3	Transporte de carga	34
1.6.4	Instalaciones agrícolas	34
1.6.5	Instalaciones pecuarias	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organización social	35
1.7.1.1	Organizaciones religiosas	35
1.7.1.2	Comités pro mejoramiento de desarrollo	35
1.7.2	Organizaciones productivas	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Entidades gubernamentales	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	37

1.10	FLUJO COMERCIAL	38
1.10.1	Productos que ingresan al Municipio	38
1.10.2	Productos que egresan del Municipio	41

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Concentración de la tierra	46
2.1.3	Uso actual de la tierra	51
2.1.4	Capacidad productiva de la tierra	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Actividad agrícola	53
2.2.2	Actividad pecuaria	53
2.2.3	Actividad artesanal	54
2.2.4	Actividad comercial y de servicios	54

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	57
3.1.1	Financiamiento	62
3.1.2	Crédito	62
3.1.3	Objetivos del crédito	64
3.1.4	Importancia del crédito	64
3.1.5	Clasificación del crédito	64
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	69
3.1.6.1	En el sistema bancario	69

3.1.6.2	En otras entidades	71
3.1.7	Condiciones de crédito	72
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	74
3.2.1	Recursos propios	74
3.2.2	Recursos ajenos	75
3.2.2.1	Bancarios	75
3.2.2.2	Extrabancarios	77
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	78

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	80
4.1.1	Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	86
4.1.2	Financiamiento a la producción	87
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO	88
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	88
4.2.1.1	Fuentes internas	88
4.2.1.2	Fuentes externas	89
4.2.2	Según niveles tecnológicos	90
4.2.3	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	93
4.2.4	Limitaciones del financiamiento	96
4.2.4.1	Limitaciones del mercado financiero	96
4.2.4.2	Limitaciones del productor	97
4.2.5	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	97
4.2.6	Asistencia técnica	98

CAPÍTULO V
PROYECTO DE INVERSIÓN PRODUCCIÓN DE MANGO
TOMMY ATKINS

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	100
5.2	FORMA Y USO DEL PRODUCTO	102
5.3	JUSTIFICACIÓN	103
5.4	OBJETIVOS	104
5.4.1	Generales	104
5.4.2	Específicos	104
5.5	ESTUDIO DE MERCADO	104
5.5.1	Oferta	105
5.5.2	Demanda	106
5.5.3	Precio	109
5.5.4	Proceso de comercialización	109
5.5.4.1	Funciones de la comercialización	110
5.5.4.2	Operaciones de comercialización	112
5.6	ESTUDIO TÉCNICO	116
5.6.1	Localización	116
5.6.2	Tamaño	116
5.6.2.1	Programa de producción	117
5.6.3	Recursos	118
5.6.4	Proceso productivo	119
5.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	125
5.7.1	Tipo y denominación	126
5.7.2	Organización propuesta	126
5.7.3	Justificación	126
5.7.4	Marco jurídico	127
5.7.5	Objetivos	128

5.7.6	Diseño organizacional	129
5.7.7	Funciones básicas	130
5.8	ESTUDIO FINANCIERO	133
5.8.1	Inversión fija	133
5.8.2	Inversión en capital de trabajo	135
5.8.3	Inversión total	138
5.9	FINANCIAMIENTO	138
5.9.1	Fuentes internas	138
5.9.2	Fuentes externas	139
5.10	ESTADOS FINANCIEROS	139
5.10.1	Costo directo de producción	140
5.10.2	Estado de resultados	142
5.11	PRESUPUESTO DE CAJA	144
5.12	EVALUACIÓN FINANCIERA	146
5.13	IMPACTO SOCIAL	153
	CONCLUSIONES	154
	RECOMENDACIONES	156
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Distribución de hogares por fuente de datos según categoría de centro poblado. Años: 1994 –2002	9
2.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Población por fuente de datos según área geográfica. Años: 1994 – 2002	10
3.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Población total por fuente de datos y sexo, según área geográfica: Años: 1994 –2002	11
4.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Población por fuente de datos según rango de edades. Años: 1994 –2002	12
5.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Población según grado de alfabetismo. Años: 1994 –2002	13
6.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Distribución de la población económicamente activa -PEA-, por ramas de actividad. Años: 1994 –2002	15
7.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Ingresos familiares según encuesta 2002	19
8.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Niveles de pobreza general a nivel municipal y departamental. Año: 2002	22
9.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Niveles de pobreza extrema a nivel municipal y departamental. Año: 2002	22
10.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales. Año: 2002	24

11.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Condición de propiedad de las viviendas. Año: 2002	25
12.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Cobertura y déficit del servicio de energía eléctrica por número de viviendas, área urbana y rural. Años: 1994 – 2002	26
13.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Cobertura del servicio de agua por tipo de abastecimiento por categoría de centros poblados. Año: 2002	27
14.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Población estudiantil, inscripciones y cobertura según nivel educativo. Año: 2002	29
15.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Régimen de tenencia de la tierra, según tamaño de las fincas. Años: 1979 - 2002	45
16.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas. Año: 1979	47
17.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Régimen de concentración de la tierra por conceptos, según tamaño de fincas. Año: 2002	48
18.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Uso de la tierra según tamaño de fincas. Año: 1979	51
19.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Uso de la tierra según tamaño de fincas, superficie en manzanas. Año: 2002	52
20.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Resumen de las actividades productivas. Año: 2002	55
21.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Producción agrícola total. Censo agropecuario 1979.	84

22.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Producción agrícola total. Año: 2002.	85
23.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción de maíz y frijol asociado. Microfincas-nivel tradicional. Año: 2002	86
24.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción de maíz y frijol asociado. Fincas subfamiliares - nivel tradicional. Año: 2002	87
25.	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada del mango Tommy Atkins. Años: 1997 - 2006.	106
26.	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada del mango. Años: 1997 – 2006.	107
27.	República de Guatemala. Consumo aparente del mango Tommy Atkins. Años: 1997 - 2006.	108
28.	República de Guatemala. Estimación de la demanda insatisfecha del mango Tommy Atkins. Años: 1997 - 2006.	109
29.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Márgenes de comercialización actuales. Año 2,002	114
30.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Márgenes de comercialización propuestos. Año: 2002	115
31.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Márgenes de comercialización propuestos. Año 2002	115

32.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Programa de producción. Año: 2002	117
33.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Inversión fija	134
34.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Costo de plantación, fase pre-productiva	135
35.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Inversión en capital de trabajo - fase productiva	136
36.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Inversión total	138
37.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Plan de amortización del préstamo	139
38.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Programa de producción	140
39.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Costo directo de producción proyectado - fase productiva	141
40.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Estado de resultados proyectado - fase productiva del 01 de enero al 31 de diciembre	143
41.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Presupuesto de caja	145

42.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales	146
43.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Relación de la ganancia neta en función de los costos totales - fase productiva	147
44.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Tasa de recuperación de la inversión - fase productiva	147
45.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Tiempo de recuperación de la inversión - fase productiva	148
46.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Retorno al capital - fase productiva	149
47.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Tasa de retorno del capital - fase productiva	150
48.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Punto de equilibrio en valores – fase productiva	151
49.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Punto de equilibrio en unidades - fase productiva	151
50.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Porcentaje de margen de seguridad	152

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1.	Departamento de Jutiapa. Densidad poblacional. Año: 2002	17
2.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Flujo comercial de ingresos de productos. Año: 2002	40
3.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Flujo comercial de egresos de productos. Año: 2002	42
4.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Concentración de la tierra. Años: 1979 – 2002	50
5.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Canales de comercialización propuestos. Año: 2002	113
6.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Flujograma del proceso productivo de mango.	125
7.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Organigrama propuesto. Cooperativa de producción agrícola “El Mangote”	130

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Resumen de requerimientos de inversión. Año: 2002	38
2.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Clasificación de las unidades económicas según su tamaño. Año: 2002	44
3.	Valor nutritivo por 100 gramos. Parte comestible del mango. Año: 2002	103
4.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa. Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins. Materiales necesarios. Año: 2002	119

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS- constituye uno de los métodos de evaluación final de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el título profesional en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. Esta evaluación consiste en una investigación socioeconómica que contribuye a conocer la realidad económica y social que se vive en las áreas urbanas de la República.

El tema a desarrollar en el presente informe se refiere al “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”. Este estudio se realizó en el municipio de El Adelanto departamento de Jutiapa y tiene como objetivo investigar y analizar la situación socioeconómica y potencialidades productivas de la región, además las fuentes de financiamiento para la agricultura, en especial para los productos antes mencionados.

En el transcurso de la investigación, se espera comprobar las siguientes hipótesis:

- La actividad agrícola en el municipio de El Adelanto, se ve limitada debido a que la mayoría de personas no tienen acceso a las fuentes externas de financiamiento.
- Gran parte de los agricultores no recurren a otras fuentes de financiamiento que no sea la propia, porque tienen desconocimiento acerca de las mismas.
- Por falta de recursos económicos, la situación financiera de los agricultores del municipio de El Adelanto está muy reducida

- Los productores de maíz y frijol tienen muchas limitaciones para el acceso a las fuentes de financiamientos externas debido a la falta de garantías y a las altas tasas de intereses.
- Dentro del Municipio no existen instituciones que den financiamiento externo y esto limita a los agricultores el acceso al mismo.
- El acceso al financiamiento externo ayudará al desarrollo económico y social del Municipio

El informe cuenta con cinco capítulos, los cuales se mencionan continuación:

En el capítulo I, se presentan los aspectos socioeconómicos del Municipio, tales como el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y flujo comercial

El capítulo II contiene la estructura agraria y hace referencia a la tenencia y concentración de la tierra, uso y capacidad productiva de la misma, también se refiere a las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

El capítulo III contiene la estructura del financiamiento, hace mención a los aspectos generales del mismo, fuentes de financiamiento existentes y marco legal aplicable, entre otras.

El capítulo IV hace énfasis al financiamiento de la producción agrícola dentro del Municipio, en especial al cultivo de maíz y frijol asociado, según fuentes de financiamiento y niveles tecnológicos, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal. También se encuentran las limitaciones que tienen los agricultores

para poder obtener financiamiento externo, se hace mención a la influencia del crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica

El capítulo V contiene el proyecto de inversión producción de mango Tommy Atkins, que constituye una de las potencialidades productivas encontradas por medio del estudio de diagnóstico realizado. Presenta la identificación del producto, forma y uso del mismo, justificación y objetivos del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero, evaluación financiera y el impacto social que tendrá en el Municipio.

Al finalizar se presentan las conclusiones a que se llegaron según el estudio realizado, juntamente con recomendaciones que pueden ayudar de alguna manera a mejorar las condiciones del Municipio.

CAPÍTULO I

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE EL ADELANTO

El Adelanto es uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa, el entorno natural y demás elementos físicos hacen de el un lugar apto para la agricultura permanente, semipermanente y crianza de ganado, que en conjunto con el comercio son la base de su economía.

El presente capítulo se realiza de acuerdo a la investigación efectuada en el Municipio para conocer las principales características que lo identifican desde un punto de vista económico-social, razón por la cual se hace necesario un breve análisis de estos aspectos.

1.1 MARCO GENERAL

Constituye todos los aspectos relevantes que se relacionan con la historia, costumbres, ubicación, clima, flora y fauna, con el fin primordial de dar a conocer el ámbito donde se desenvuelven los habitantes de la región.

1.1.1 Antecedentes históricos

La región fue habitada por la raza Pipil quienes hablaban la lengua Xinca. Al 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

¹Francis, Gall. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. Guatemala 1983. Pág. 13.

de azúcar, café y crianza de ganado; y don Jerónimo Medrano productor de caña de azúcar y destilador de aguardiente.

En el año 1955 en la Cabecera Municipal vivían 1,265 habitantes y en todo el Municipio un total de 2,957, lo que equivale a 543 familias; el idioma predominante era el español; sin embargo, el porcentaje de indígenas era de 56% con un índice de analfabetismo del 70%.

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

1.1.2 Costumbres y tradiciones

Dentro de las características y tradiciones que perduran en el Municipio se encuentra la religión católica, que ha experimentado cambios con relación a la forma practicada en la actualidad. Como tradición eclesiástica se celebra la fiesta patronal del 15 al 20 de marzo, en la que se conmemora al patriarca San José con actos litúrgicos y la participación de la mayor parte de la comunidad.

También existe una congregación diferente a la religión tradicional denominada “Los Tonianos”. La iglesia se ubica en la Aldea El Trapiche y es visitada no sólo por habitantes de la región, sino también por aldeas vecinas.

1.1.3 Localización geográfica y extensión territorial

El Municipio se encuentra ubicado entre las coordenadas geodésicas de 14° 10' 06" latitud Norte y 89° 49' 3" longitud Oeste, está 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 y a 146 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

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; todos pertenecientes al departamento de Jutiapa. Su altitud sobre el nivel del mar es de 1,050 metros.

Su extensión territorial es de 31 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada, ondulada y plana.

1.1.4 Clima, temperatura y régimen de lluvias

Según el sistema de clasificación climática de Thornwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel del mar, a la biotemperatura y a la precipitación pluvial; por tales factores, el clima del municipio de El Adelanto se clasifica como templado.

La época seca se manifiesta de octubre a junio con ella se presentan fuertes ráfagas de viento que terminan en marzo, la lluviosa inicia en junio y finaliza en octubre.

Las condiciones climatológicas registran una temperatura anual promedio de 21.5 grados centígrados, con una máxima de 25 y una mínima de 19 en la Cabecera Municipal y la aldea El Trapiche; en Nueva Libertad la temperatura anual promedio es de 19.1 con una máxima de 23 y mínima de 18; es decir, que 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.

1.1.5 Flora y fauna

Entre la flora del Municipio se agrupa el eucalipto, jocote marañón, mango, banano, aguacate, naranja, guapinol, Ceiba, pino, ciprés común, cedro, casuarina, guachipilín, matilisguate, lima y limón. La fauna la conforman los animales silvestres y domésticos; entre los silvestres se encuentran los 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.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Esta es parte importante para el Municipio y se detalla a continuación:

1.2.1 Política

La Cabecera Municipal, con la categoría de pueblo, constituye el área urbana de El Adelanto, mientras que el área rural se conforma por cuatro aldeas, cuatro caseríos y dos fincas, las cuales se presentan a continuación:

Las aldeas son: El Trapiche, Nueva Libertad, El Sarón y Chinamas las cuales distan 2, 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. La relación entre los censos de población de 1994 y 2002 y los de la encuesta 2002, no manifiestan cambios significativos en los centros poblados.

1.2.2 Administrativa

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son en forma solidaria y

mancomunada responsables por la toma de decisiones, tiene su sede en la circunscripción municipal.

El gobierno de El Adelanto corresponde al Concejo Municipal el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio, se integra por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales todos electos de manera directa y popular. “Los alcaldes comunitarios o auxiliares existentes son nombrados por el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades”².

La Municipalidad también tiene el apoyo de alcaldes auxiliares que se reúnen una vez a la semana, específicamente los viernes; su función es velar por los intereses de la comunidad a la que representan.

A la Municipalidad como propulsora del desarrollo, le corresponde la tarea de orientar el uso de recursos que recibe con carácter constitucional, en forma equitativa, racional y justa, en infraestructura y programas en las áreas de salud, educación y vivienda para alcanzar un mejor nivel de vida y desarrollo de la población.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación; dentro de ellos se encuentran: los hidrológicos, el suelo y sub suelo, forestales, flora y fauna silvestre.

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

1.3.1 Hidrografía

La importancia y aprovechamiento de los recursos hidrográficos tienen incidencia en los procesos de desarrollo económico y social, son de vital importancia, en virtud de que la principal actividad económica es la agricultura. El río Paz cruza el territorio y sirve de límite entre Guatemala y El Salvador; nace en Joya Verde, jurisdicción municipal de Quezada, Jutiapa; su longitud se estima cerca de 100 kilómetros, sus afluentes principales son el río Chalchuapa y Pululá, los que aportan aproximadamente 1.5 metros³ por segundo al río Paz.

Dentro del Municipio se localizan los afluentes de Astillas, Chiquito o Ixtacapa y Suchuc; además existen algunos riachuelos como: El Cajón, Las Quebradas, La Pava, La Sidra, Los Achiote y Salto de Alvarado. El Adelanto contribuye a agrandar el problema de contaminación, debido a que las quebradas que desembocan en el río Paz arrastran aguas negras.

1.3.2 Bosques

El Municipio posee áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas donde predominan las especies latifoliadas de clima templado, así también existen bosques mixtos con algunas coníferas. Las maderas preciosas casi han desaparecido en su totalidad por la tala inmoderada de árboles, pero no es remoto encontrar árboles de caoba, cedro, palo blanco y conacaste.

El astillero municipal es un área boscosa cuya topografía es quebrada y la extensión es de una caballería donde se pueden localizar algunas especies de cedro, ciprés común, Ceiba, casuarina y pino.

1.3.3 Suelos

El Municipio se ubica en el grupo de suelos de la Altiplanicie Central, por lo que basado en la profundidad del suelo, la clase de material madre y el drenaje, se deduce que en el municipio de El Adelanto existen suelos que pertenecen a los

subgrupos I-B y III y sus características son las siguientes:

Subgrupo I-B: “suelos desarrollados sobre materiales mixtos de color oscuro, en pendientes inclinadas de las series Jilotepeque, Mongoy, Moyuta y Suchitán.

- Suelo serie Jilotepeque: símbolo Ji, el material madre es toba breccia con algo de material máfico, es de relieve muy inclinado, drenaje interno despacio, con suelo superficial color gris muy oscuro, textura y consistencia franco arcilloso moderadamente plástica a suelta y espesor aproximado de 15 a 30 cm. El subsuelo es de color café rojizo, a café grisáceo, de consistencia friable, textura arcillosa y espesor aproximado de 15 a 30 cm.
- Suelo serie Mongoy: símbolo Mg, el material madre lava máfica, relieve muy inclinado, drenaje interno regular, con suelo superficial color café oscuro, textura y consistencia arcilloso pedregosa friable y espesor aproximado de 20 a 30 cm. El subsuelo color café rojizo, consistencia friable, textura arenosa de espesor aproximado de 40 a 50 cm.
- Suelo serie Moyuta: símbolo My, material madre ceniza volcánica máfica ligeramente cementada, de relieve muy inclinado, drenaje interno bueno, con suelo superficial color café muy oscuro, textura y consistencia franco limosa friable y espesor aproximado de 40 a 60 cm. y subsuelo color café, consistencia suelta, textura franco arenosa y espesor aproximado de 20 a 40 centímetros.
- Suelo serie Suchitán: símbolo Sui, material madre ceniza volcánica máfica suelta o escoria, relieve inclinado, drenaje interno rápido, con suelo superficial color gris muy oscuro, textura y consistencia franco arcilloso suelto y espesor aproximado de 10 a 20 cm. y subsuelo color café, consistencia suelta, textura franco arcillo arenosa y espesor aproximado de 20 a 40 cm.

Grupo III: Clases misceláneas de terrenos, sub grupo: suelos aluviales no diferenciados.

“Incluyen áreas donde no domina ninguna clase en particular de suelo o donde alguna característica geológica o algún otro factor limita su uso”³. Los suelos aluviales no diferenciados de El Adelanto incluyen áreas de buen terreno para la agricultura.

1.3.3.1 Uso potencial de los suelos

El término potencial es la capacidad que tienen los suelos para la producción de cultivos en forma económica, con relación a las características edafológicas (textura, estructura, fertilidad, drenaje, pendiente y capacidad de retención de agua).

Para determinar el uso potencial de los suelos de El Adelanto, se hizo uso del mapa preliminar de capacidad de uso de la tierra de la República de Guatemala (metodología USDA), en el cual se encuentra descrito al detalle las ocho clases agrológicas. En el área del Municipio predominan las clases agrológicas IV, VI y VII.

Clase agrológica IV: predomina al centro y sur del Municipio, tiene una extensión aproximada de 5 Km². Estas tierras son cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieves ondulados ó inclinados aptas para cultivos perennes y pastos; requieren prácticas intensivas de manejo, su productividad es de mediana a baja.

Clase agrológica VI: esta clase predomina en el área central del Municipio, tiene una extensión aproximada de 6 Km². Estos suelos son inapropiados para

³ Charles S. Simons, Tarano y Pinto. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, 1959. Pág. 431-441.

cultivos limpios, pero sí, para cultivos perennes que mantengan la cobertura vegetal y con la aplicación de técnicas de conservación de suelos. Su uso potencial es la actividad forestal. Tiene limitaciones muy severas de relieve, profundidad y rocosidad, el relieve en general es ondulado a fuerte ó quebrado fuerte.

Clase agrológica VII: esta clase predomina en el área norte y occidente del Municipio, tiene una extensión aproximada de 20 Km². Tierras no cultivables, aptas solamente para fines forestales, los relieves son quebrados con pendientes muy inclinadas.

1.4 POBLACIÓN

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

Cuadro 1
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Distribución de hogares por categoría de centro poblado
Años: 1994-2002

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Pueblo	386	41	446	41	127	41
Aldea	498	53	576	53	164	53
Caseríos	47	5	55	5	16	5
Fincas	6	1	11	1	3	1
Totales	937	100	1,088	100	310	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994, Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

Población urbana y rural

La población urbana está integrada por los habitantes del área central, donde se encuentran ubicados los centros de servicio, como salud, educación, electricidad, agua entubada y drenajes. En el área rural se ubican las personas que viven en lugares alejados de los servicios esenciales y no tienen acceso a los mismos, para lograrlo deben recorrer ciertas distancias. El cuadro siguiente presenta la población estimada para el año 2002 por área urbana y rural:

Cuadro 2
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población total por fuente de datos según área geográfica
Años: 1994-2002

Área	Censo 1994		Censo 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 Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002

Según el censo 2002 y encuesta realizada, se evidencia que la población urbana decreció un 1% con relación al censo 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, lo que los limita de los servicios existentes en la Cabecera Municipal.

Como se puede observar, no se presenta una variación relevante con relación al año 2002, a consecuencia que el mayor porcentaje de la población se ubica en el área rural; esto se debe a que se dedican a la actividad agrícola.

1.4.2 Por área urbana-rural y sexo

La estructura de la población se presenta en el cuadro siguiente:

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

Área	Censo 1994				Censo 2002				Encuesta 2002			
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%
Urbana	839	37	921	38	938	36	1028	38	294	36	276	37
Rural	1447	63	1492	62	1669	64	1678	62	521	64	479	63
Total	2286	100	2413	100	2607	100	2706	100	815	100	755	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002

El cuadro anterior permite determinar la división de los habitantes por sexo. La población masculina estaba constituida por un 37% en el área urbana y 63% en el área rural; la población femenina por un 38% en el área urbana y un 62% en el área rural, según X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Al comparar estos datos con la encuesta 2002 y el censo 2002 no existe variación significativa; la diferencia del 1% es producto de la migración de la población urbana del área rural.

El índice de masculinidad en el Municipio, de conformidad a la proyección del Instituto Nacional de Estadística 2002 es el siguiente:

$$\frac{\text{Número de hombres}}{\text{Número de mujeres}} \times 100 = \frac{2,444}{2,580} \times 100 = 95$$

El dato anterior indica que existen 95 hombres por cada 100 mujeres, donde se hace notar un relativo balance en cuanto a sexo se refiere. Además se considera que el mayor porcentaje de la población se concentra en el área rural, debido a que la actividad económica que predomina en el lugar es la agrícola.

1.4.3 Por edad

La edad de la población es un factor que caracteriza la mano de obra y permite establecer el número de personas que están en condiciones de trabajar. Es interesante dar a conocer que según encuesta, existe un 58% que 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 hacer frente a cualquier actividad o participar en el desarrollo de las existentes.

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

Cuadro 4
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población por fuente de datos según rango de edades
Años: 1994-2002

Rango de Edades	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 0 a 14	2,188	47	2,425	46	654	42
De 15 a 64	2,263	48	2,573	48	823	52
De 65 ó más	248	5	315	6	93	6
Totales	4,699	100	5,313	100	1,570	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002

El cuadro indica que en el censo de población del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el rango de edades comprende de 0 a 14 años que integran un 46% de los habitantes, por lo que se observa una tendencia de población joven, en especial niños y adolescentes.

La encuesta representa el 31% del total de habitantes, de los cuales el 42% es menor a quince años, se observa una disminución del 5% con relación al año 1994; de 15 a 64 años aumentó en un 4%; el rango de 65 ó más incrementó en un 1%, por lo que no se considera significativo.

La población del Municipio es muy joven, lo que significa que existe mano de obra disponible en espera de oportunidades de trabajo para incorporarse a los procesos de producción. Además representa una ampliación en la demanda de servicios básicos dirigido a los niños, por lo que surge la necesidad de construcción de nuevos centros educativos.

1.4.4 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo es un indicador que permite determinar el grado de desarrollo cultural y social de una región.

A continuación se presenta el cuadro del grado de alfabetismo:

Cuadro 5
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población según grado de alfabetismo
Años: 1994-2002

Población	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetos	1,296	52	528	58
Analfabetos	1,215	48	388	42
Totales	2,511	100	916	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

“Se considera en la categoría de alfabeto la persona de 15 años y más edad, que sabe leer y escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma”⁴; que según encuesta corresponde a un 58%. El analfabetismo se conforma de los habitantes de 15 años y más, que no saben leer ni escribir, o que sólo sabe leer o escribir su nombre; para el presente caso equivale a un 42% en el año 2002; en comparación al censo 1994 disminuyó en un 6%; sin embargo, el analfabetismo es uno de los principales problemas por los que atraviesa el Municipio sobre todo en el área rural.

Lo anterior se debe a que en algunos casos los niños no tienen oportunidad de asistir a los centros educativos por sustituir los estudios en trabajos agropecuarios.

1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

Este índice es importante para encontrar las causas del estancamiento del desarrollo socioeconómico de una sociedad. Desde un punto de vista económico, población, es aquella sociedad capaz, no sólo de consumir sino también de producir, es objeto y sujeto de la actividad económica. El objetivo fundamental del hombre se orienta hacia el logro máximo de la satisfacción de sus necesidades, para ello interviene en forma directa e indirecta al transformar con su trabajo los elementos que le ofrece el entorno natural. Los recursos humanos se constituyen por los habitantes que trabajan y los que se encuentran en busca de trabajo.

La población económicamente activa -PEA-, la conforman hombres y mujeres en edad de trabajar que tienen capacidad física y mental para hacerlo o están en busca de ello y se encuentran comprendidos entre las edades de 15 a 64 años.

⁴ Instituto Nacional de Estadística. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 1996. Pág.111.

La PEA total estimada según encuesta para el año 2002 es de 639 personas, en el siguiente cuadro se presenta la misma por rama de actividad:

Cuadro 6
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Distribución de la población económicamente activa -PEA-
Por ramas de actividad
Años: 1994 – 2002

Actividad	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	992	86	491	77
Pecuaría	12	1	4	1
Artesanal	8	1	3	0
Servicios	115	10	102	16
En busca de empleo	26	2	39	6
Total	1,153	100	639	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

El cuadro anterior describe la forma en que los habitantes de El Adelanto obtienen sus ingresos, el mayor porcentaje le corresponde a la agricultura debido a que el nivel de vida depende de ella, las actividades pecuarias y artesanales no son significativas. Con relación a los servicios el 16% de los mismos se obtiene a través de empleos de gobierno y municipales.

Se estableció que de la población total encuestada la PEA representa el 41%, de la cual el 1% se encuentra en busca de empleo, por ende la población inactiva constituye el 59%; esto significa que de cada persona que trabaja dos viven de ella.

De acuerdo a los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, la PEA comprende las edades de siete a más años de edad y por género el Municipio de El Adelanto refleja los siguientes datos; hombres 1,172 y mujeres

79, para un total de 1,251 habitantes que se encuentran económicamente activos, esta cifra representa un 24% de la población total y la población económicamente inactiva está compuesta por 837 hombres y 2,052 mujeres que representan un 54%, sin incluir los menores de siete años.

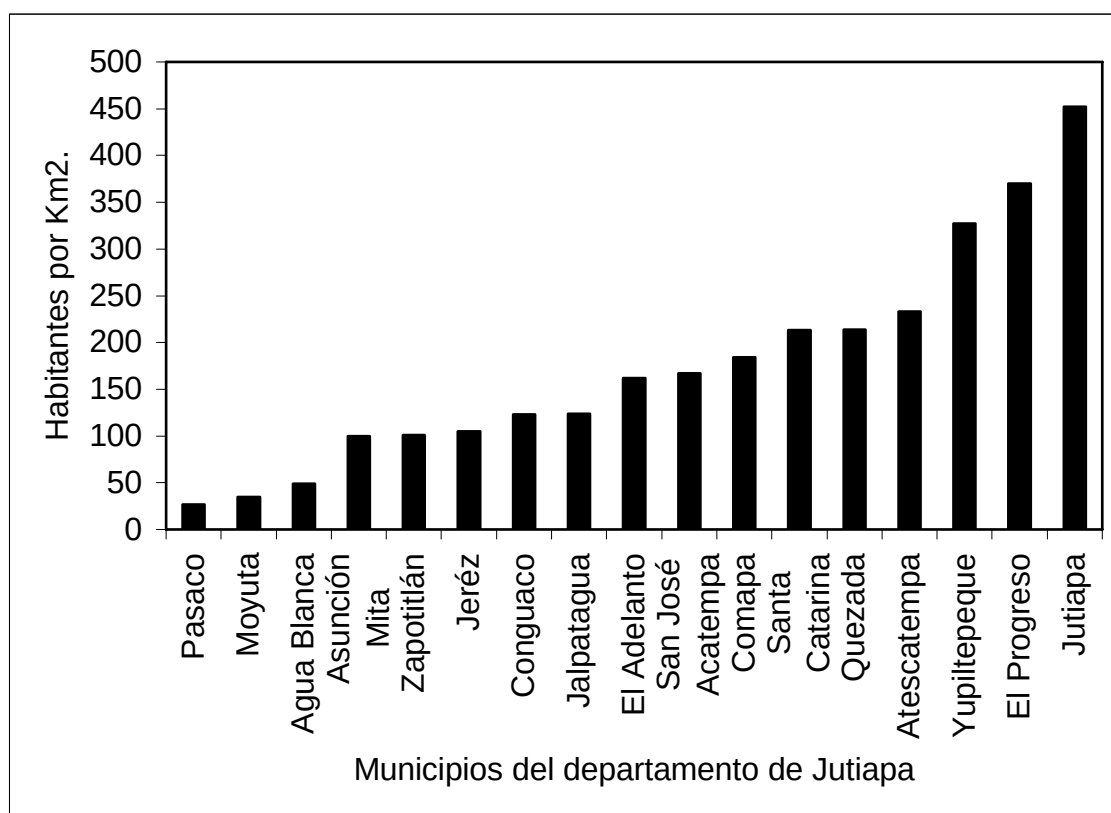
El Instituto Nacional de Estadística estableció otras categorías ocupacionales así: patronos 227, cuenta propia 390, empleados públicos 68, empleados privados 139 y familiares no remunerados 427 para un total de 1,251.

1.4.6 Densidad poblacional y tasa de crecimiento

Este indicador permite apreciar la distribución de la población en la superficie territorial del Municipio, el cual tiene una extensión de 31 Km² con una población estimada para el año 2002 de 5,024, esto indica que la densidad poblacional es de 162 habitantes por kilómetro cuadrado; en comparación con los municipios de El Progreso, Yupiltepeque, Atescatempa y Quezada en los que se evidencia mayor concentración de habitantes; sin embargo, existen municipios en que la holgura de espacio territorial es mayor, tal es el caso de: Pasaco, Moyuta y Agua Blanca.

A continuación se presenta el índice demográfico poblacional del departamento de Jutiapa:

Gráfica 1
Departamento de Jutiapa
Densidad poblacional
Año: 2002



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Diccionario Geográfico Municipal 2002.

En el Municipio existe un total de 1,005 hogares y cada uno consta de cinco miembros en promedio; esto se debe a que reciben instrucción a través de la Iglesia Católica con relación al número de personas que conforman un hogar. Por medio de ésta se les enseña a los pobladores que a mayor cantidad de hijos, menor oportunidad tendrán éstos de recibir educación y alimentación necesaria para su adecuado desarrollo.

1.4.7 Empleo

En el área rural del País, el empleo básicamente es de carácter agropecuario, el cual presenta condiciones económicas y sociales de subdesarrollo; también el fenómeno del latifundio es una realidad actual.

En el Municipio la actividad agrícola representa el 77% de las unidades productivas generadoras de empleo; mientras que la actividad pecuaria sólo el 1%; la artesanal y otras actividades el 22%. El empleo proviene del sector agrícola, pero éste no ofrece una mejor calidad de vida al no utilizar una adecuada tecnología; la remuneración es baja y carece de prestaciones laborales. Esto representa un alto nivel de subempleo al considerar que gran porcentaje de la población se dedica a esta actividad.

Otro fenómeno que se relaciona con el empleo es la existencia de niños trabajadores menores de 10 años que laboran en los diferentes sectores productivos, lo que refleja las necesidades económicas de las unidades familiares que realizan dicha práctica. Se determinó que el 75% de los productores utilizan mano de obra familiar, el 14% es asalariado y un 11% utilizan mano de obra mixta.

En consecuencia no existe suficiente generación de empleo de carácter formal que pueda absorber la poca mano de obra tecnificada existente, las razones son las siguientes: el analfabetismo, la inadecuada distribución de la tierra y utilización de mano de obra propia para realizar los procesos productivos, lo que no representa ningún desembolso.

1.4.8 Ingresos

Es uno de los parámetros que indica el nivel económico de las personas. Las diferencias que existen entre cada segmento distinguen su capacidad de pago.

Los ingresos se distribuyen entre los siguientes gastos: alimentación 50%, vivienda 5%, salud 5%, educación 20%, ropa 5% y otros 15%.

Los ingresos familiares según encuesta se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Ingresos familiares
Según encuesta 2002

Rangos en quetzales				No. de familias	%
De	1	a	500	105	34
De	501	a	1,000	118	38
De	1,001	a	1,500	70	23
De	1,501	a	2,000	11	3
De	2,001	a	2,500	2	1
De	2,501	en adelante		4	1
Total				310	100

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

Con relación a los salarios se determinó que el 84% de las personas tiene ingresos menores al salario mínimo, lo que repercute en las condiciones de vida de la población. El ingreso promedio diario es de Q.26.00 de acuerdo a la actividad; en la agricultura es de Q.25.00; en servicios y comercio Q.35.00.

Los ingresos en general son bajos y en época seca esta situación se agudiza, por lo que muchos agricultores se emplean como jornaleros en otros departamentos de la República para lograr satisfacer sus necesidades básicas. El pago de mano de obra es desigual entre hombres y menores de edad, los jóvenes y niños reciben menor salario a pesar de realizar las mismas tareas en similares condiciones de trabajo.

Otro fenómeno es el de familias numerosas donde el 70% de los casos el padre de familia es quien cubre los gastos; el 30% restante es un aporte de dos o más

miembros de la misma, o bien, reciben remesas de los familiares que laboran en el exterior del País.

1.4.9 Niveles de pobreza

La pobreza se define como: escasez, carencia de lo necesario para el sustento diario y falta de artículos para vivir.

La línea de pobreza general que se utiliza en el mapa de pobreza de Guatemala, se define por una cifra en quetzales indispensable para satisfacer las necesidades mínimas de calorías, así como otras necesidades no alimenticias tales como transporte, educación y salud. “La pobreza general se produce porque el estimado de consumo de una población se encuentra debajo de la línea de pobreza. Por otro lado, la pobreza extrema es la cifra en quetzales indispensables para satisfacer un consumo mínimo de calorías”⁵.

Para el año 2002 el índice de exclusión del desarrollo social para el Municipio se estimó en 72%; para determinar este índice que muestra la dimensión del problema, se consideraron cuatro variables que se estima son las más representativas de la pobreza humana. Dentro de los indicadores para calcular el índice se encuentran: longevidad, privación de conocimientos y nivel decoroso. En la medida que este índice se acerque a cero, quiere decir que la población del Municipio alcanza el nivel máximo de bienestar.

La pobreza afecta la capacidad de supervivencia individual y del grupo familiar, reduce el crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes en su aspecto físico, mental, social y cultural; si el jefe de familia no es capaz de llevar los ingresos al hogar, se requiere de la incorporación de mujeres, jóvenes y niños a la fuerza laboral en el mercado formal e informal de trabajo, se niega de esta forma los

⁵ Secretaria General del Concejo de Planificación Económica -SEGEPLAN- Banco Mundial. Mapas de pobreza en Guatemala. 2001. Pág. 37.

derechos a educación y formación. Al llegar a éstos extremos, existe desintegración familiar, (abandono y niños en la calle, prostitución infantil, niños trabajadores, delincuencia infanto juvenil, etc.); esto implica que los pobladores están bastante lejos de alcanzar un nivel de vida decoroso que les permita el acceso a los servicios básicos como: agua potable, salud, educación y que las expectativas de vida sobrepasen los 65 años.

Para determinar los niveles de pobreza se relacionan diferentes variables que inciden en un alto porcentaje en el ingreso familiar que para los hogares del Municipio oscila entre Q.600.00 a Q.800.00 mensuales, esto es más dramático al considerar el número de miembros que conforma una familia, que se estimó el promedio de cinco.

La desigualdad y la pobreza no son fenómenos naturales, sino el resultado de decisiones políticas que marginan a un grupo mayoritario de los derechos básicos. La dignidad humana comienza por el respeto a ciertos derechos sociales básicos inalienables (nivel de vida adecuado, educación salud, etc.) en la etapa de mayor crecimiento del ser humano: la niñez y la adolescencia. Los niveles de concentración del ingreso conducen al incumplimiento de estos derechos sociales básicos, desde el lado de la demanda, en amplios sectores de la niñez. Esto se traduce en inequidad de derechos, de tal manera que la pobreza municipal y departamental se resume en lo siguiente:

Cuadro 8
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Niveles de pobreza general a nivel municipal y departamental
Año: 2002

Centro poblado	%	No. De Pobres	Brecha de pobreza	
			Quetzales	%
Jutiapa (todo el Depto.)	63.88	188,598	330,795,755	4.0900
El Adelanto	71.23	3,578	5,498,251	0.0679

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

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, el Municipio para el año 2002 tiene un nivel de pobreza general del 71%, y en relación al nivel departamental, tiene un índice relativamente superior.

Cuadro 9
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Niveles de pobreza extrema a nivel municipal y departamental
Año: 2002

Centro poblado	%	No. De Pobres	Brecha de pobreza		Indice Theil A=0
			Quetzales	%	
Jutiapa (todo el Depto.)	23.24	68,600	34,781,819	3.090	30.82
El Adelanto	19.15	962	374,293	0.033	20.00

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

De acuerdo al cuadro anterior la pobreza extrema en el Municipio es de 19%, es decir un índice inferior en relación a todo el Departamento.

1.4.10 Vivienda

Refleja la forma de vida de los habitantes de una región, se construye de tal forma que satisfaga necesidades de protección; además de considerar la comodidad que puedan prestar.

De acuerdo con el X Censo de Población y V de Habitación del año de 1994, existieron 1,067 unidades habitacionales, entre casas formales, apartamentos, ranchos y viviendas improvisadas, distribuidas de la siguiente manera: 448 en el área urbana lo que representa un 42% y 619 en el área rural con un 58%.

Según encuesta de las 626 viviendas ubicadas en el Municipio, 273 corresponden al área urbana y 353 al área rural, lo que refleja un 44% y un 56% en su orden.

La relación entre el censo 1994 y la encuesta del 2002 respecto a la tenencia de la vivienda se incrementa en un 2% en el área urbana, mismo porcentaje que se reporta como disminución en el área rural.

1.4.10.1 Por clase y tipo de vivienda

Durante la investigación realizada, se determinó que la mayor parte de las viviendas posee características comunes, las que se presentan a continuación:

Cuadro 10
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Materiales utilizados en la construcción
de unidades habitacionales
Año: 2002

Descripción	Materiales	Unidades	%
Paredes:	Block	47	15
	Ladrillo	4	1
	Adobe	228	74
	Madera	1	1
	Bajareque	11	3
	Bambú	1	1
	Otros	18	5
Total		310	100
Techos:	Lamina	97	31
	Teja	202	65
	Terraza	1	1
	Otros	10	3
Total		310	100
Piso:	Tierra	224	72
	Cemento	73	24
	Otros	13	4
Total		310	100

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

El cuadro anterior muestra la estructura de las viviendas del Municipio, en las que predomina: casas con paredes de adobe representadas por el 74%, con techo de teja el 65%; y se determinó el 72% con piso de tierra.

La estructura de las viviendas en el área rural y la parte más alejada de la región urbana, reflejan condiciones precarias, donde el hacinamiento y la falta de servicios básicos como: agua potable y drenajes demuestran que las condiciones de salubridad son inexistentes.

1.4.10.2 Tenencia de la vivienda

De acuerdo al diagnóstico realizado en el Municipio se determinó que la situación de la tenencia de la vivienda es de la siguiente forma:

Cuadro 11
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Condición de propiedad de las viviendas
Año: 2002

Descripción	No. de viviendas	%
Propia	304	98
Alquilada	1	0
Otros	5	2
Total	310	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de los habitantes tiene la ventaja de poseer vivienda propia por lo tanto no tienen necesidad de pagar renta mensual, una mínima parte alquila y el renglón otros se integra por personas que habitan una vivienda propiedad de un familiar sin retribuirle pago alguno.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos 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.

1.5.1 Energía eléctrica

En el siguiente cuadro se detalla la cobertura de energía eléctrica por área urbana y rural:

Cuadro 12
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cobertura y déficit del servicio de energía eléctrica por número de viviendas
Área urbana y rural
Año: 1994 – 2002

Categoría	Censo 1994						Encuesta 2002					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Con servicio	197	51	176	32	373	40	94	84	119	60	213	69
Sin servicio	189	49	375	68	564	60	18	16	79	40	97	31
Total	386	100	551	100	937	100	112	100	198	100	310	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994 e Investigación de campo., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que el servicio de energía eléctrica aumentó en un 33% en el área urbana con relación al censo 1994 y un 28% en el área rural.

Según el censo 1994 el servicio de energía eléctrica en el Municipio se concentraba en el pueblo y la aldea El Trapiche, con una cobertura del 40% que representa 386 viviendas; poseían alumbrado público el casco urbano y la aldea El Trapiche.

Para el año 2002 las aldeas Nueva Libertad y Chinamas se beneficiaron con la introducción del servicio. De 310 viviendas estimadas en la encuesta un 69% de viviendas disponen de energía eléctrica domiciliar, en tanto que el 31% restante carecen del servicio, por lo que se ven en la necesidad de utilizar lámparas de gas kerosene o candelas y veladoras para alumbrarse por las noches.

Sólo la Cabecera Municipal, las aldeas Nueva Libertad, El Trapiche y Chinamas, disponen de alumbrado público.

1.5.2 Agua

En la aldea El Trapiche existe un sistema de abastecimiento de agua que suministra el servicio a dos comunidades. La captación del sistema por bombeo

es a través de un pozo que opera por medio de una bomba eléctrica sumergible. La distribución se hace con un ramal que cubre la mayor parte de la población de El Trapiche y del casco urbano. La mayoría de comunidades se abastecen de agua no potable proveniente de manantiales y pozos que distan en algunos casos, hasta dos kilómetros.

Los datos obtenidos en la encuesta, se pueden observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cobertura del servicio de agua por tipo de abastecimiento
Por categoría de centros poblados
Año: 2002

Nombre del lugar	Categoría	No. de Viviendas con abastecimiento de agua			Total
		Entubada	Pozo	Manantial	
El Adelanto	Pueblo	120	7	-	127
El Trapiche	Aldea	45	-	-	45
Nueva Libertad	Aldea	-	10	15	25
El Sarón	Aldea	-	31	14	45
Chinamas	Aldea	-	29	9	38
Ixcanelar	Caserío	-	7	-	7
Las Trojas	Caserío	-	4	-	4
Cerro de Piedra	Caserío	-	-	3	3
Río Chiquito	Caserío	-	-	4	4
El Porvenir	Finca	-	4	4	8
El Hato	Finca	-	2	2	4
Total		165	94	51	310

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

Se determinó que en el área urbana un 39% de viviendas y 14% en el área rural goza del servicio de agua entubada, un 30% se abastece a través de pozos y un 17% de manantiales, esto se debe a la escasez de pozos mecánicos que permiten proveer a la mayor parte de la población del servicio. En el área rural el principal abastecimiento lo realizan 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. En razón de lo anterior, se considera una cobertura del 53% en todo el Municipio, y un déficit del 47%, por lo que esta área es la más afectada con este índice.

1.5.3 Educación

El Municipio posee cinco escuelas de nivel pre-primario, ocho de primaria, (una funciona en jornada vespertina), un instituto de educación básica por cooperativa y no existen instituciones del ciclo diversificado.

Las escuelas están distribuidas estratégicamente dentro del territorio municipal lo cual garantiza según la encuesta que el 80% de la población inscrita se localiza a una distancia menor de un kilómetro, el 15% a menos de dos y únicamente el 5% indica que se encuentra a más de dos kilómetros; además el 100% de alumnos de las escuelas primarias reciben refacción escolar.

De acuerdo con la investigación la educación pre-primaria es cubierta en un 80% por el Estado a través del Ministerio de Educación, el 20% restante por el Proyecto de Atención Integral al Niño atendido por Cáritas de Guatemala. La educación primaria es cubierta en un 88% por el Estado y en un 12% es apoyada por la municipalidad local, esta última contribuye a sostener la escuela del caserío Ixcanalar.

El Instituto por Cooperativa ubicado en el área urbana es subsidiado en un 70% por el Ministerio de Educación, 10% por la municipalidad local y un 20% por aportes de cuotas de los padres de familia.

De los catorce centros educativos del lugar, cuatro están ubicados en el área urbana y diez en el área rural, de ellos sólo la aldea El Sarón no posee escuela de nivel pre-primario. En los caseríos a excepción de Ixcanalar, no existen centros de pre-primaria y primaria. El Instituto de Educación Básica por

Cooperativa está ubicado en la Cabecera Municipal. Todas las instalaciones se encuentran en buen estado y algunas sufrieron ciertas remodelaciones en el año 2001, además 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 14
Municipio de 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
Sumas	1,870	1,788	3,658	608	934	1,542	105	100	113

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Supervisión Técnica de Educación Municipal e Investigación de campo 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, especialmente 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.

1.5.4 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 colaboran once comadronas y cuatro promotores de salud, los cuales prestan atención en las aldeas El Trapiche, Nueva Libertad y en la Cabecera Municipal.

De acuerdo a la población estimada para el año 2002 hay un médico para asistir a 5,024 habitantes, lo que demuestra la deficiencia actual en la cobertura de este servicio.

En el año 1994, entre las principales causas de morbilidad a nivel general en el Municipio estaban las enfermedades intestinales las cuales abarcaron un 20% de los casos, la cefalea un 15% y los resfriados comunes un 12%. Para el año 2002, las enfermedades intestinales se habían reducido al 8%, pero aparecieron las infecciones respiratorias agudas en un 25%; así mismo, la desnutrición en personas adultas aumentó con relación al año 1994, ahora se sitúa en un 14% de los casos atendidos.

Para el año 2001, la principal causa de atención infantil fue por problemas de infecciones respiratorias con un 49% de los casos; es de hacer notar que las

molestias diarreicas disminuyeron a un 12% del total de casos registrados, esto se debe a las campañas de prevención que se han llevado a cabo a lo largo de este período.

1.5.5 Correos, telégrafos y teléfonos

En la Cabecera Municipal funciona desde el año 1976 Correos y Telégrafos, a partir de 1998 se otorgó la concesión de los servicios a una empresa transnacional con su agencia en Guatemala denominada El Correo donde se maneja un promedio mensual de 150 piezas.

En el Municipio es necesario ampliar la cobertura de teléfonos comunales y domiciliarios porque únicamente hay instalados teléfonos comunitarios en lugares, como: la Cabecera Municipal y las aldeas Nueva Libertad, El Trapiche y Chinamas, esta asistencia la presta la empresa Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- puesto que esto facilita y mejora las transacciones comerciales al permitir una comunicación abierta con clientes y proveedores locales e internacionales que puedan obtenerse al extender sus actividades económicas.

1.5.6 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 de diferentes tipos y el 64% carece de esa instalación.

1.5.7 Control de calidad del agua

El inspector de saneamiento ambiental supervisa la desinfección y lavado de los tanques de distribución de agua el cual se realiza cada seis meses. Así mismo se lleva a cabo un examen bacteriológico al azar dos veces al año; si el examen revela contaminación se emite un informe de los resultados al Alcalde de la localidad.

1.5.8 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 riachuelo que atraviesa el casco municipal, por lo que han desaparecido las especies marinas y ha perdido el caudal que lo caracterizó hace años.

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

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende las vías de comunicación, el transporte, las instalaciones agrícolas y pecuarias, que permiten el desarrollo de las actividades productivas del Municipio y que son generadoras de empleo urbano y rural.

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

1.6.2 Transporte de personas

En el Municipio no existe servicio de transporte urbano, únicamente extra urbano por medio de buses y microbuses, los cuales prestan servicio diario a la población al trasladarlos a los municipios vecinos, a la Cabecera Departamental y la Ciudad Capital.

El servicio extra urbano de buses lo prestan las siguientes empresas: la Cubanita, la Primorosa y la Duquesita. La Cubanita y la Primorosa recorren: Guatemala, Jutiapa, Yupiltepeque, Zapotitlán y El Adelanto. El servicio a la cabecera departamental de Jutiapa, es cubierto por una empresa local a través de dos microbuses con servicio diario en horario de 5:00; 6:15; 10:00 y 12:15 horas del día.

Los horarios de servicio de la Cubanita son: 2:00, 3:30, 5:00, 7:00, 8:30, 9:30 y 11:00 horas; la Primorosa hace un sólo recorrido a las 5:30 AM. La Duquesita recorre las áreas de: Jutiapa, Yupiltepeque, Papaturro y El Adelanto, en horario de: 7:15 AM.

El costo del transporte de El Adelanto al departamento de Jutiapa oscila entre Q.9.00 y Q.10.00 y de Jutiapa a la Ciudad Capital de Q.12.00 a Q.15.00.

1.6.3 Transporte de carga

No existe un consorcio o entidad encargada del transporte de carga y es realizado por medio de personas residentes del Municipio, las que a través del uso de pick ups y pequeños camiones prestan los servicios de flete dentro y fuera del Municipio. El transporte de los productos agrícolas está a cargo de las personas que compran a nivel local.

1.6.4 Instalaciones agrícolas

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2002, el Municipio no posee instalaciones agropecuarias que presten servicios a los habitantes de la comunidad para el almacenamiento de la producción de granos. El maíz, frijol y maicillo son almacenados en el propio hogar en silos de metal contruidos con lámina galvanizada con una altura aproximada de dos metros y con capacidad para almacenar 20 quintales.

1.6.5 Instalaciones pecuarias

La forma de resguardar el ganado es a través de corrales de poco valor pues estos solo sirven para protegerlos de los depredadores y mantenerlos agrupados. El ganado porcino y aviar es criado en las casas y carecen de corrales o cohiqueras.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el presente apartado se hará la descripción de las instituciones comunitarias, gubernamentales y particulares que se encuentran debidamente organizadas y desarrollan su actividad dentro del Municipio.

1.7.1 Organización social

Son organizaciones cuyo objetivo es mejorar las condiciones de vida de los pobladores, mediante la implementación de diversos programas de beneficio colectivo.

1.7.1.1 Organizaciones religiosas

La religión predominante es la católica, se utilizan cuatro edificios para sus celebraciones, entre ellos el ubicado en la Cabecera Municipal, así como en las aldeas El Trapiche, Nueva Libertad y Chinamas.

La estructura organizacional de la Iglesia Católica, está conformada por la pastoral parroquial y local, ocho pastorales comunitarios y subgrupos que a continuación se detallan: Renovación Carismática, Orden Franciscana, Hombres y Mujeres Nuevos, Legión de María, grupos juveniles y organizaciones pastorales familiares, litúrgicas juveniles, infantiles y sociales.

Las denominaciones evangélicas han crecido en los últimos años, existen dos en la Cabecera Municipal y una en la aldea El Sarón.

1.7.1.2 Comités pro mejoramiento de desarrollo

Se determinó que existen comités pro mejoramiento de desarrollo local en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos. Éstos son una opción de organización de las comunidades rurales y urbanas, tienen como objetivo principal la gestión de obras para mejorar la infraestructura de la comunidad.

La organización comunitaria es uno de los elementos que conforman el Municipio, se constituye sobre la base fundamental del trabajo y la participación organizada de los vecinos para alcanzar el desarrollo integral de sus comunidades.

Los comités locales han sido autorizados por la Municipalidad y funcionan con autorización de la Gobernación Departamental, disponen de un manual de funciones y responsabilidades de los integrantes de la Junta Directiva, el nivel de escolaridad de las personas que la conforman oscila entre los tres primeros años de educación primaria; éstos manifestaron realizar sesiones periódicas y asambleas generales al menos dos veces al año.

En la actualidad se ejecutan proyectos encaminados a satisfacer necesidades de infraestructura básica, que consisten en la ampliación del servicio de abastecimiento de agua potable en el casco urbano y en la aldea Nueva Libertad, además introducción de energía eléctrica para la aldea El Sarón.

La Municipalidad mantiene la comunicación a través de reuniones con los presidentes de los comités reconocidos para que los vecinos tengan la facilidad de identificar sus propias necesidades.

El fortalecimiento de estas organizaciones, radica en dar a conocer la importancia de la comunicación entre líderes comunitarios. La Municipalidad desarrolla modalidades adecuadas para el planteamiento de las necesidades de la población ante las autoridades municipales, así como los mecanismos para obtener las fuentes de cooperación técnica y financiera.

1.7.2 Organizaciones productivas

En la investigación de campo realizada, se determinó que no existen organizaciones productivas; por no poseer recursos económicos necesarios para su creación; lo que implica un estancamiento en la planificación y promoción del desarrollo en el Municipio, con base a la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Funcionan algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que cooperan con el desarrollo y el bienestar del Municipio. La existencia de éstas se incrementó en los últimos 10 años durante el período posterior a la firma de los Acuerdos de Paz en diciembre de 1996, entre las más importantes se puede mencionar:

1.8.1 Entidades gubernamentales

- Supervisión Educativa: responsable de coordinar la aplicación de las políticas y programas educativos a nivel de Municipio.
- Concejo Municipal de Desarrollo: apoya a la municipalidad de la localidad en el funcionamiento de los consejos comunitarios de desarrollo y vela por el cumplimiento de su cometido.
- Subdelegación de Registro de Ciudadanos: coordina y ejecuta los programas del Tribunal Supremo Electoral en el Municipio relacionados con el proceso de empadronamiento y eventos electorales.
- Comisaría de la Policía Nacional Civil: organiza y coordina los programas y sistema de seguridad pública en el Municipio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo con la información aportada por los presidentes y otros directivos de los comités promejoramiento, los requerimientos de inversión para satisfacer las principales necesidades productivas y de infraestructura en el municipio de El Adelanto son las siguientes:

Tabla 1
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Resumen de los requerimientos de inversión
Año: 2002

Tipo de Proyecto	Número de proyectos	%
- Equipamiento y mejoramiento de escuelas	8	14
- Construcción de instituto de diversificado	1	2
- Introducción del servicio de agua entubada	7	12
- Construcción y mejoramiento de caminos	6	10
- Dotación y equipamiento del centro de salud	1	2
- Construcción de centro de salud	1	2
- Introducción de energía eléctrica	5	8
- Letrinización	5	8
- Construcción de mercado y rastros	2	4
- Construcción de drenajes	2	3
- Capacitación agrícola	9	15
- Construcción de campos deportivos	2	3
- Crédito agrícola	10	17
Total	59	100

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

1.10 FLUJO COMERCIAL

Se refiere a la forma que se lleva a cabo la actividad económica comercial en determinado tiempo y lugar. En el Municipio el flujo comercial es relativamente escaso, lo que no permite obtener variedad de productos para la satisfacción de las necesidades de los habitantes.

1.10.1 Productos que ingresan al Municipio

El Adelanto no genera productos suficientes que satisfagan las necesidades de los habitantes por lo que es indispensable importarlos, a continuación se detallan algunos de ellos:

- Productos para la actividad agropecuaria

Constituyen los insumos necesarios para la actividad productiva, tales como: semillas, fertilizantes, insecticidas, equipo agrícola, vacunas, alimentos, entre otros.

- Productos de consumo

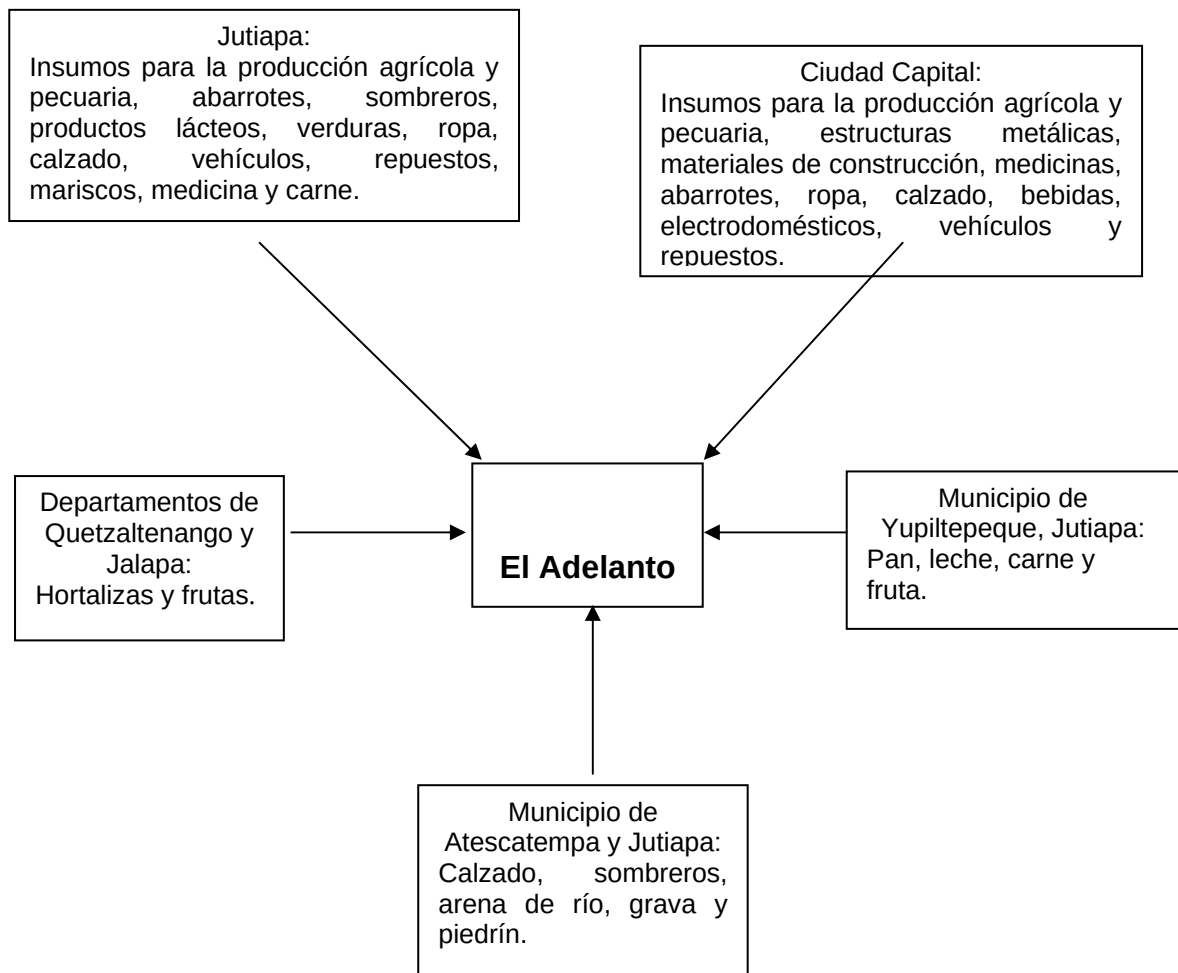
Dentro de estos productos se pueden mencionar: los alimentos enlatados, verduras, medicinas, vestuario, electrodomésticos y artículos de higiene.

- Servicios

La asistencia técnica, médica y el transporte, son servicios que se contratan para contribuir al desarrollo de la población.

A continuación se presenta las relaciones comerciales de compra y venta de los diferentes productos que se comercializan en la región:

Gráfica 2
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Flujo comercial de ingresos de productos
Año: 2002



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

Muchos productos se comercializan desde la Ciudad Capital hacia El Adelanto, la cabecera departamental de Jutiapa es el lugar más frecuentado para las transacciones comerciales. El lugar de proveeduría depende de las posibilidades del importador.

1.10.2 Productos que egresan del Municipio

Los productos agrícolas son parte de la economía los cuales generan fuentes de ingreso, a continuación se detallan los sectores que participan:

- **Producción agrícola**

El maicillo, maíz y frijol conforman la producción agrícola y en su mayor parte son utilizados para autoconsumo y subsistencia de los productores y sus familias, el excedente es vendido para proveerse de insumos que permiten reiniciar el proceso productivo.

- **Producción pecuaria**

No ocupa un lugar predominante en las actividades de la población; sin embargo, en el año 2001, se vendió un total de 1,027 cabezas de ganado bovino y 452 de porcino, efectuado por las siete unidades económicas que se dedican a comprar a los pequeños productores (1 ó 2 cabezas) y venderlos en forma posterior con el objeto de obtener ganancia.

- **Artesanal**

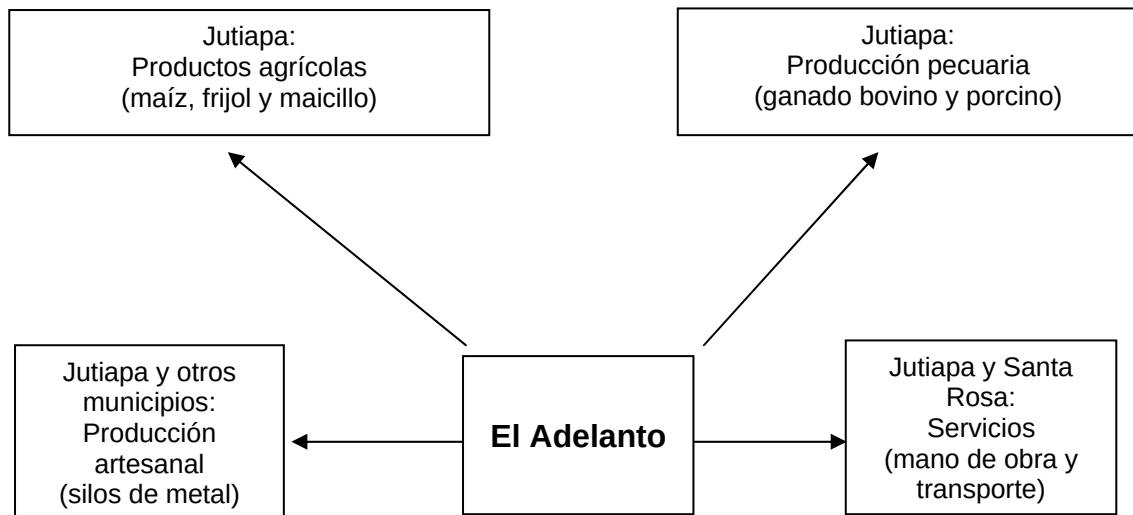
La mayor parte de la producción artesanal es destinada a la venta local. Se identificó que el producto que se exporta a municipios aledaños y a la Cabecera Departamental son los silos de metal fabricados en la aldea El Trapiche.

- **Servicios**

Debido a la falta de fuentes de empleo, los habitantes se han visto en la necesidad de prestar sus servicios laborales fuera de la comunidad, tales como: mano de obra y transporte.

En la siguiente gráfica se muestra el detalle del flujo comercial de egresos de productos del municipio de El Adelanto:

Gráfica 3
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Flujo comercial de egresos de productos
Año: 2002



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

De acuerdo a lo tratado en este capítulo, se determinó que el mayor porcentaje de la población del Municipio, se dedica a la agricultura, lo que representa un bajo nivel de vida para sus habitantes, debido a que esta actividad genera ingresos limitados sólo a la satisfacción de las necesidades básicas, tales como la alimentación, vestuario y vivienda. Derivado de esta situación, los niños a temprana edad se ven en la necesidad de incorporarse al trabajo familiar, por lo que en la mayoría de los casos, no tienen la oportunidad de poder asistir a los establecimientos educativos y superarse para el futuro.

También presenta limitaciones en lo que se refiere a vivienda, y servicios básicos, pues hay un gran porcentaje de familias que viven en forma precaria y carecen de agua potable y energía eléctrica.

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La economía Guatemalteca es eminentemente agropecuaria, organizada por un lado por empresas agro exportadoras ubicadas en las tierras de mayor potencial productivo, y por otro por una estructura minifundista que se realiza sobre terrenos cuya capacidad productiva es muy limitada y ha sido sobre utilizada, por lo que los rendimientos son bajos.

En el Municipio de El Adelanto las actividades agrícolas, se realizan en Microfincas y fincas subfamiliares, debido a que la mayor parte de tierra se encuentra concentrada en pocas manos.

Todo lo anterior, se deriva a los problemas que se dan con el uso y tenencia de la tierra.

2.1.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura de concentración, tenencia y uso de la tierra son factores determinantes en la situación socioeconómica de la población. En la actualidad uno de los principales problemas es la deficiente distribución de la tierra, que provoca la existencia de latifundios y minifundios.

Es necesario disponer de factores de producción para que los procesos productivos sean más eficientes y contribuyan a la generación de nuevas fuentes de trabajo.

2.1.2 Tenencia de la tierra

La tenencia se refiere a que gran parte de la tierra está concentrada en propiedad de pocas familias, mientras que la mayoría carece de ella y los pocos

que la poseen la destinan al cultivo de productos tradicionales. En el Municipio es de la siguiente forma:

- Propia

Este régimen de propiedad es aprovechado por el productor y que sin tener título de propiedad, la trabaja como propia.

- Arrendada

El productor efectúa determinado pago por el aprovechamiento de la tierra, éste puede ser en trabajo, dinero, especie o mixta.

- Al partir o a medias

El propietario otorga el derecho al productor de explotar la tierra, y obtiene como pago la mitad de la producción.

Para entender la forma de tenencia de la tierra, ésta se subdivide así:

Tabla 2
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Clasificación de las unidades económicas según su tamaño
Año: 2002

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	1 cuerda a menos de 1 manzana.
II	Fincas subfamiliares	Más de 1 manzana a 10 manzanas.
III	Fincas familiares	Más de 10 manzanas a 64 manzanas.
IV	Fincas multifamiliares medianas	Más de 1 caballería a 20 caballerías.
V	Fincas multifamiliares grandes	Más de 20 caballerías.

Fuente: Material de apoyo. Seminario específico EPS., primer semestre 2002.

La tabla sirve de base para definir algunos parámetros como el tamaño de las fincas, por lo que se tomó como referencia para la clasificación de las unidades económicas existentes en el Municipio.

En el siguiente cuadro se da a conocer el número de fincas existentes, con relación a la propiedad de la tierra:

Cuadro 15
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Régimen de tenencia de la tierra
Según tamaño de las fincas
Años: 1979 – 2002

Tamaños	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%	Propia	Alquilada
<u>Censo 1979</u>						
Microfincas	104	19	31	1	96	8
Subfamiliares	346	65	1,051	38	284	62
Familiares	84	16	1,551	56	83	1
Multifamiliares						
Medianas	2	-	139	5	2	-
Totales	536	100	2,772	100	465	71
<u>Encuesta 2002</u>						
Microfincas	55	19	9	2	44	11
Subfamiliares	231	80	437	82	187	44
Familiares	2	1	87	16	3	-
Totales	288	100	533	100	233	55

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

Según el III Censo Nacional Agropecuario 1979, las unidades productivas de los estratos I y II representaban el 84% del total, con un acceso a tierras cultivables del 39%. Al estrato III y IV le corresponde el 16%, a suelos aptos para la

producción de cultivos un 57% de la superficie total; con relación al régimen de propiedad, 71 fincas se encontraban en arrendamiento y 465 propias.

En el año 2002 se observa la baja concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I representan el 19%; en el estrato II se refleja mayor porcentaje equivalente al 80% y para el estrato III corresponde el 1%. El 81% del total de fincas son propias y el 19% lo conforman tierras arrendadas o al partir donde el productor realiza el proceso productivo y la mitad de la cosecha es para el propietario.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra no se registran cambios significativos en la estructura del régimen de propiedad, se continúa con un sistema de propiedad privada en pocas manos; además la utilización de tierras arrendadas o al partir, por carencia de parte de los pequeños agricultores, incrementa la actividad agrícola; por lo tanto, la participación de estos en la producción es importante.

Según la encuesta no se identificaron fincas multifamiliares medianas, ni multifamiliares grandes.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra, la desigualdad en la distribución de la misma da lugar a la existencia de latifundios y minifundios, que generan ingresos altos para unos y en baja escala para otros.

De acuerdo a lo anterior se determinó que la concentración de la tierra cultivable se encuentra en pocas manos, razón por la cual la población se ve en la necesidad de arrendar tierras para llevar a cabo la producción agrícola.

En el siguiente cuadro se presenta el número de unidades económicas del III Censo Nacional Agropecuario 1979:

Cuadro 16
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas
Año: 1979

Conceptos Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Xi(Yi+1) Yi(Xi+1)	
	Número	%	Número	%	Fincas Xi	Superficie Yi		
Microfincas	104	19.4	32	1.2	19.4	1.2	-	-
Subfamiliares	346	64.6	1,051	37.9	84.0	39.1	757	85
Familiares	84	15.7	1,550	55.9	99.6	95.0	7,981	3,885
Multifamiliares								
Medianas	2	0.4	139	5.0	100.0	100.0	9,961	9,501
Totales	536	100.0	2,772	100.0			18,699	13,471

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se observa la desigualdad que existe en la actualidad en el medio de producción; en virtud de que un alto número de productores de los estratos I y II poseen una superficie del 39% para sus actividades productivas.

Para el año 2002 la situación según encuesta es la siguiente:

Cuadro 17
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas
Año 2002

Conceptos Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Xi(Yi+1) Yi(Xi+1)	
	Número	%	Número	%	Fincas Xi	Superficie Yi		
Microfincas	55	19.1	9	1.7	19.1	1.7	-	-
Subfamiliares	231	80.2	437	82.0	99.3	83.7	1,598	159
Familiares	2	0.7	87	16.3	100.0	100.0	9,931	8,361
Multifamiliares								
medianas	-	-	-	-	-	-	-	-
Totales	288	100.0	533	100.0			11,529	8,520

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

En el año 2002, se observa la baja concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I poseen una superficie de tierra cultivable de un 2% en contraste con las unidades del estrato II equivalente al 82% y el estrato III el 16% del total de las unidades económicas de la superficie cultivable del Municipio.

Uno de los índices para medir el grado de concentración de la tierra con mayor precisión es el denominado Índice de Gini (IG), el cual se determina de la siguiente forma:

Simbología:

X1 = % Acumulado de unidades económicas o fincas.

Y1 = % Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100}$$

Para el año 1979:

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{18,699 - 13,471}{100} = 52.28$$

El índice obtenido de 52% indica que existe una alta concentración de la tierra en el Municipio, es decir que una mayor extensión de tierra se encuentra en poder de un número reducido de unidades económicas.

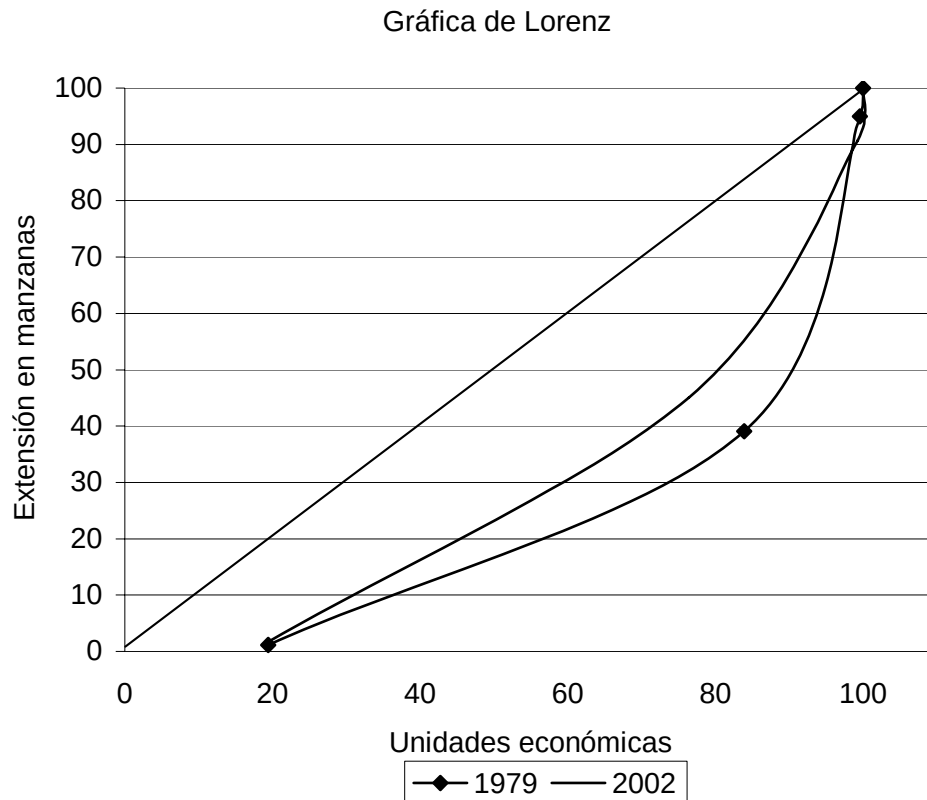
Para el año 2002:

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{11,529 - 8,520}{100} = 30.09$$

Este índice muestra que existe una alta concentración de la tierra puesto que los patrones de acumulación, crecimiento y relaciones de producción en el agro, no han experimentado mayores transformaciones que las que han regido desde principios del siglo XX. Pero en comparación al año 1979 sufre una disminución del 22%, esto se debe a que las personas sustituyeron sus parcelas por viviendas.

A continuación se presenta la Curva de Lorenz, para ilustrar de mejor forma la concentración de la tierra que se da por la mala distribución de este recurso en los años 1979 y 2002.

Gráfica 4
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Concentración de la tierra
Años: 1979 - 2002



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III

Censo Nacional Agropecuario 1979.

La distribución en la extensión de manzanas es desigual para los años 1979 y 2002. Para el primer año, la superficie en manzanas del 60% de las unidades económicas era mayor al 20% del total del Municipio; para el año 2002 ocupan más del 30% de la extensión de tierra. La línea de equidistribución muestra la situación en la que a todas las unidades económicas se les asigna la misma extensión de tierra. Cuanto más próxima esté la curva de Lorenz de la diagonal, más equitativa será la distribución de la tierra en el Municipio.

2.1.3 Uso actual de la tierra

Se refiere a la intervención del hombre sobre el suelo que en la mayoría de los casos logra modificar en forma sustancial, ya sea con fines de explotación por medio de cultivos, de pastoreo de ganado, urbanización, conservación de suelos, bosques implantados, etc.

Cuadro 18
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Uso de la tierra según tamaño de fincas
Año: 1979

Tamaño	Unid. econ.	Superficie en manzanas					
		Total manz.	Cultivos anuales	Cultivos permanentes	Pastos	Bosques	Otros
Microfincas	118	39.83	30.52	1.14	0.66	0.31	7.20
Subfamiliares	497	1,421.27	1,069.38	14.53	139.19	145.90	52.27
Familiares	88	1,592.54	491.44	32.63	710.86	323.21	34.40
Multifamiliares							
Medianas	2	139.00	24.00	0.50	81.50	33.00	-
Total	705	3,192.64	1,615.34	48.80	932.21	502.42	93.87

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979.

En el cuadro anterior se puede observar que la tierra destinada para cultivos anuales es utilizada en su mayoría para la agricultura por las condiciones físicas y económicas que prevalecen y representa el 51% de la superficie total; el 29% para pastos, el 15% bosques, 2% cultivos permanentes y 3% otros.

Los cultivos permanentes como el café ocupan 48 manzanas, es decir el 2%. Así mismo, el área de tierra utilizada para bosques es de 502 manzanas (16%), lo cual indica el grado de deforestación que tiene el Municipio.

A continuación se presenta el uso actual de la tierra:

Cuadro 19
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Uso de la tierra según tamaño de fincas
Superficie en manzanas
Año: 2002

Tamaño	Unidades Productivas	Total manzanas	Cultivos anuales	Pastos y otros
Microfincas	55	9	6	3
Subfamiliares	231	437	428	9
Familiares	2	87	0	87
Total	288	533	434	99

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

En el cuadro anterior se aprecia el total de las unidades productivas de la encuesta, el 81% de superficie se utiliza para cultivos anuales, que comprenden períodos menores a un año; el cultivo principal es el maíz, el segundo producto en importancia es el frijol y en tercer lugar el maicillo. Debido a la escasez de tierra los agricultores siembran el maíz asociado con el frijol. El 19% de la superficie de la tierra es destinado a pastos y a la crianza de animales.

Se observa un incremento significativo de un 44% en los cultivos anuales, por consiguiente la extensión de la frontera agrícola originada por la tala inmoderada de los bosques se debe a la situación socioeconómica del Municipio.

No se identificó fincas de los estratos IV y V en la encuesta realizada.

2.1.4 Capacidad productiva de la tierra

Es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno después de conocer las cualidades y aptitudes del mismo a través de la práctica, análisis, estudios, etc.; lo que permite obtener mejores ganancias en determinados períodos de tiempo y depende del tipo de uso que se le desee dar a la tierra.

La capacidad productiva de la tierra se define a través de las distintas prácticas agrícolas, pecuarias, forestales, análisis de laboratorio, topografía del terreno, profundidad, rocosidad etc., para determinar la forma más apta en que se puede aprovechar un área; en el Municipio ésta forma de prácticas permite clasificar los distintos niveles de la productividad de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La que tiene mayor relevancia es la agrícola, seguida por la actividad pecuaria y en menor grado de importancia la artesanal, por la escasa existencia de artesanos.

2.2.1 Actividad agrícola

Se determinó que el principal cultivo es el maíz, con relación al volumen de producción de frijol y maicillo. La participación de estos productos fue la siguiente en volumen de producción en quintales: el maíz contribuyó con 6,510; el frijol con 2,604 y el maicillo con 3,258 lo que representa un porcentaje de 53%, 21% y 26% para cada uno de los casos.

Es importante mencionar que el maíz y frijol siempre se cultivan en forma asociada por lo que se utiliza la misma extensión de terreno para su producción; la mayoría de los habitantes del Municipio, lo utilizan para autoconsumo.

2.2.2 Actividad pecuaria

Se identificó que sólo un pequeño número de unidades económicas de la población del Municipio, se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino. Algunas familias explotan ganado vacuno en menor escala, con un promedio de tres cabezas de ganado. Un gran número de familias explota cerdos y otras especies; sin embargo, lo hacen con orientación al autoconsumo.

2.2.3 Actividad artesanal

La producción artesanal parece no ser importante en la zona. La rama de panadería cubre algunos sectores de la comunidad con una unidad productiva. Se identificaron dos carpinterías, una herrería, una fábrica de adoquín y un fabricante de silos de metal.

2.2.4 Actividad comercial y de servicios

La actividad económica comercial descansa en el sector informal que emplea mano de obra familiar y que se constituyen como pequeñas empresas para proveer de artículos de consumo a la población.

Esta actividad está conformada por: 46 manipuladores de alimentos, 35 pulperías, 10 tiendas, nueve molinos de nixtamal, un comedor, un salón de belleza, tres farmacias, una fábrica de adoquín, un taller de enderezado y pintura, dos carpinterías, una fábrica de silos de metal, una abarrotería, una panadería y una herrería.

Los servicios privados lo constituyen todos aquellos servicios que proporcionan las entidades privadas que persiguen un fin de lucro, y que están regidos por una ley regulatoria y entre estas se encuentran: el transporte de pasajeros, de carga, la prestación de energía eléctrica, el servicio de correos, telégrafos y teléfonos.

Con base a la encuesta realizada, se detalla el valor de la producción por actividad productiva:

Cuadro 20
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Resumen de las actividades productivas
Año: 2002

Sector	Unidades Productivas	%	Valor de la Producción Q.	%
Agrícola	240	64	992,880	22
Pecuaria	48	13	414,450	9
Artesanal	12	3	1,030,850	22
Comercial y de servicios	74	20	2,129,360	47
Total	374	100	4,567,540	100

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

El análisis anterior corresponde al número de unidades productivas existentes en cada sector. Con relación al valor de la producción, la actividad comercial y de servicios privados representa un significativo 47% del valor de la producción total del Municipio, esto en contraste con la actividad agrícola y artesanal que equivalen al 22% y 22%. Se debe considerar que la evaluación para el sector agrícola se realizó con base al 31% de las unidades económicas; mientras que en la producción artesanal y actividad comercial y de servicios, se tomó el 100% de las unidades productivas.

La actividad productiva más representativa en el Municipio es el sector agrícola, esto obedece a que es el medio de subsistencia predominante, la utilización de estos productos también se debe a que la población no posee medios suficientes, para abastecerse de otros alimentos necesarios para una dieta balanceada. El cultivo de maíz y frijol se adaptan a cualquier tipo de suelo, esto constituye una ventaja para los agricultores del lugar, que a pesar de no poseer tecnología adecuada, logran hacer producir estos cultivos para obtener anualmente sus cosechas.

El sector pecuario representa el segundo lugar en grado de importancia, debido a que las actividades ganaderas guardan una estrecha relación con las actividades

agrícolas, por ello se acostumbra a denominarles actividades agropecuarias; se dice que toda explotación ganadera está relacionada con el cultivo de pastos y granos, que son necesarios como alimento de las reses.

El sector artesanal, representa el 3% del volumen de la producción. En esta actividad se identificaron: una herrería, una panadería, una fábrica de silos; esto se debe a la escasa demanda de los consumidores en el Municipio; la propiedad generalmente es individual, es decir que son de una sola persona.

La actividad comercial y de servicios, en términos absolutos representa un mayor ingreso para el Municipio, pero no es una fuente alta de generación de empleo, por cuanto en la parte comercial, la mano de obra es familiar, sin generar ningún tipo de prestación.

Al hacer un análisis de este capítulo, se estableció que el problema del uso, tenencia y concentración de la tierra, va cada día en aumento, esto se debe a que la mayor parte de ella se encuentra concentrada en pocas manos y los pequeños productores cada vez se ven limitados a obtener un pedazo de tierra, por lo que hacen uso desmedido de la que poseen, esto ocasiona que la producción se de en pocas proporciones y de baja calidad y por consiguiente genera bajos niveles de rentabilidad, lo que repercute en la economía del Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se analizará el sistema financiero del País, por ser el principal elemento de la estructura del financiamiento.

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero nacional, está conformado por instituciones con fines específicos dentro del intercambio y la intermediación de productos financieros, según las leyes aplicables.

Por su regulación el sistema financiero guatemalteco se divide en regulado y no regulado.

A) Sistema financiero regulado

Está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Dentro de estas instituciones se encuentran las siguientes:

- **Junta Monetaria**

Es la Institución que tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria, crediticia y vela por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y fortalecimiento del ahorro. Así como la dirección suprema del Banco de Guatemala.

- **Banco de Guatemala**

Es el agente financiero del estado que tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósitos los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria

- Superintendencia de Bancos

Es un órgano de la banca central organizado conforme la Ley del Banco de Guatemala, bancos, financieras, y entidades afianzadoras, de seguros y demás que la ley disponga.

- Bancos del sistema

Son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional, que pueden efectuar negocios que consisten en préstamos de fondos obtenidos del público, mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza, los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital, contribuyendo al desarrollo de la economía del país impulsando el crecimiento del sistema financiero y coadyuvando al desarrollo del sistema productivo, proporcionando financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, servicios, etc.

Los bancos se clasifican de la siguiente forma:

- Bancos comerciales

Son instituciones que reciben depósitos monetarios y depósitos a plazo menor con el objeto de invertir su producto en operaciones de corto plazo.

- Bancos hipotecarios:

Son instituciones que invierten en operaciones activas de mediano y largo plazo, a través de la emisión de bonos hipotecarios o prendarios y reciben depósitos de ahorro y de plazo mayor.

- Bancos comerciales e hipotecarios

Son instituciones que reúnen los atributos de bancos comerciales e hipotecarios, los cuales deberán tener dos departamentos separados por cada actividad.

- Bancos de capitalización

Son instituciones que emiten títulos de capitalización, en los cuales según convenio obliga al ahorrante a entregar primas de ahorro y el banco se compromete a devolver un capital determinado después de cumplido el plazo fijado.

- Financieras

Son las instituciones de crédito más importantes de la banca de inversión, debido tanto al monto de recursos que manejan, como al campo tan amplio que se les confiere en las funciones asignadas. Dichas sociedades orientan sus operaciones al mercado de capitales cooperando al financiamiento del desarrollo económico mediante créditos e inversiones a largo plazo otorgados con ahorros captados a través de la emisión de títulos y con recursos obtenidos.

Estas instituciones promueven la creación de empresas productivas, a través de la captación y canalización de recursos internos y externos e mediano y largo plazo que se invierten en empresas industriales, agrícolas y ganaderas.

- Aseguradoras

Son sociedades mercantiles legalmente autorizadas para operar seguros.

Seguro: Es un contrato mediante el cual el asegurador está obligado a cubrir un daño o a pagar una indemnización al momento de ocurrir un siniestro.

- Afianzadoras

Son instituciones financieras que por medio de un contrato de fianza, una persona debe pagar a la afianzadora en la proporción que estipule, la cantidad otorgada a ésta, como beneficiario de la fianza. La fianza es una obligación por escrito que compromete a una o más partes como fiadores de otra persona.

- Almacenes generales de depósitos

Son empresas que tienen carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación, custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos-valor o títulos de crédito. Solo los almacenes generales de depósito pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, los cuales son transferibles por simple endoso. El bono de prenda, es el contrato mutuo celebrado entre el dueño de las mercancías o productos y el prestamista, con la garantía de los artículos depositados, dichos bonos contienen por si mismos los derechos y privilegios de un crédito prendario.

- Casas de cambio

Son instituciones financieras que se dedican exclusivamente a la compra y venta de moneda extranjera, de conformidad con las disposiciones de política cambiaria y crediticia determinada por la Junta Monetaria y los mecanismos establecidos para el efecto.

B) Sistema financiero no regulado

Son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas, no están reconocidas, ni son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Dentro de este sistema se encuentran las siguientes entidades:

- Bolsa de valores

Es una institución privada de carácter comercial que proporciona el lugar, la infraestructura y las condiciones para que se realicen negociaciones de títulos valores. En la bolsa se reúnen a través de agentes autorizados, inversionistas y empresas que necesitan financiamiento o capitalización, para comprar y vender acciones, títulos de crédito, mercancías, etc.

La bolsa brinda facilidades necesarias para la negociación de títulos valores tales como pagarés, bonos, certificados y acciones. De esa manera se crean nuevas modalidades de inversión, métodos para obtener financiamiento y oportunidades de capitalización.

- Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas entidades que no pertenecen o tienen alguna relación con el estado, y que brindan apoyo financiero a las empresas agrícolas, industriales y comerciales

- Empresas de tarjeta de crédito

La tarjeta de crédito es un contrato regulado por el Código de Comercio, mediante el cual se autoriza a una persona denominada tomador la compra de bienes y la obtención de servicios hasta por un monto preestablecido, comprometiéndose el dador a pagar por el tomador, a cambio de obtener esa misma cantidad en el tiempo y a la tasa de interés acordada. Estas tarjetas se extenderán a favor de las personas determinadas y no son negociables, deben contener el nombre de quien la expide y la firma de la persona favorecida.

- **Financiadoras**

Son instituciones que se encargan principalmente de la compra de bienes de consumo y el arrendamiento financiero.

3.1.1 Financiamiento

Es un factor importante ya que permite a los productores de escasos recursos, adquirir activos fijos y capital de trabajo para poder llevar a cabo sus procesos productivos. Se puede obtener por medio de fuentes internas y externas, las primeras son las que provienen del propio productor y las segundas son las que se obtienen por medio de instituciones de crédito.

Con el financiamiento se busca estudiar las alternativas financieras que le permitan a los productores agenciarse de fondos a través de concesiones de crédito.

3.1.2 Crédito

Es el contrato mediante el cual el acreditante o institución financiera se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado o unidad económica, o bien contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

El crédito se puede clasificar de la siguiente forma:

Crédito a la producción

Este tipo de crédito, es el que está destinado para financiar actividades industriales, agropecuarias y artesanales, y está constituido por el crédito de avío, el cual está destinado a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo; y por el crédito refaccionario, que se emplea en actividades que se realizan a largo plazo, tales como las instalaciones y la maquinaria.

Crédito a la industria

Es el que se destina a para financiar actividades transformadoras de materias primas, tales como, adquisición de materias, maquinaria y equipo y capital de trabajo. En Guatemala, se puede obtener en el sistema bancario con garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

Crédito a la agricultura

Es el que se utiliza para financiar la actividad agrícola. Principalmente en la adquisición de semillas, agroquímicos y en la compra de terrenos e infraestructura. En Guatemala se encuentran entidades bancarias específicas como el Banco de Desarrollo Rural y el Banco del Agro. Su garantía suele ser prendaría, hipotecaria y pignoración de la producción.

- Crédito a la ganadería

Este tipo de crédito es el que se destina a la explotación pecuaria y es aplicado especialmente al mejoramiento de las razas productivas y en la adquisición de infraestructura. En Guatemala, no existen entidades financieras especializadas en el sector pecuario sin embargo, si se da el financiamiento considerando una garantía ya sea pignorando la producción, hipotecando terrenos o los propios animales.

- Crédito a la artesanía

Es el que está destinado a fomentar las actividades artesanales. Se destina a la adquisición de insumos para la producción. Algunas entidades bancarias poseen líneas de crédito específicas para estas entidades y también existen entidades de tipo no gubernamental que financian esta producción, su garantía puede ser fiduciaria y prendaria.

3.1.3 Objetivo del crédito

Tiene como objetivo prestar servicio a las personas mediante concesiones de crédito, a un plazo, tasa, y garantía determinados.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en que por medio de el, los productores pueden abastecerse de fondos monetarios para poder llevar a cabo sus actividades productivas y de ésta manera poder mejorar su producción y juntamente con ello sus condiciones de vida.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a varias modalidades el crédito se clasifica de la siguiente forma:

a) Por su destino

El crédito conforme a su destino puede ser:

- **Comercial**

Es el crédito destinado a facilitar el comercio interno, la importación y la exportación.

- **A la producción**

Se destina para financiar las actividades de manufactura, artesanales, y agropecuarias, las cuales están conformadas por la agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca.

- **Agrícola**

En el sector agrícola se hace uso de la habilitación o avío, la característica de este crédito la constituye el hecho de que el mismo tiene que invertirse en la adquisición de materias primas y materiales, en el pago de jornales, salarios y

gastos directos de explotación, indispensables para los fines de la unidad económica agrícola.

- Ganadera

Se destina hacia la adquisición de insumos, ganado, pago de jornales y equipo tecnológico.

- Servicios

Se destina el crédito para servicio de almacenaje y otros.

- Consumo

Este tipo de crédito se destina a personas particulares que no se dedican a una actividad específica.

b) Por su finalidad

Por el fin que persigue el crédito se clasifica de la siguiente manera:

- Inversión en capital de trabajo

Este crédito, se destina para adquirir los recursos necesarios para poder dar inicio a una empresa.

El capital de trabajo para el proceso de producción agrícola está conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El capital de trabajo para un proceso de producción industrial, lo conforman los rubros que a continuación se presentan:

Costo directo de producción: Se incluyen los insumos, mano de obra, y costos de fabricación.

Gastos de Administración: éstos se calculan para un período productivo.

Alquiler del terreno: Éste puede ser durante un año, tomando en cuenta la cosecha a trabajar, es un gasto fijo por lo que se incluye en los gastos fijos de producción.

Sueldos de administración: se toman en cuenta los sueldos de gerencia general, contador, secretaria, guardián; éstos serán mensuales de acuerdo al tipo de cosecha.

Cuota patronal IGSS: debe calcularse sobre la base legal.

Prestaciones laborales: deben calcularse sobre los porcentajes de ley.

Gastos de Venta: En este rubro se toman en cuenta el valor de los fletes y el costo de traslado de lo que producirá en una cosecha.

- Inversión fija

Este crédito está destinado para los desembolsos que se realizan en la adquisición de activos fijos, tanto tangibles como intangibles. La inversión fija tangible se refiere a todos aquellos bienes que se utilizarán en el proceso de transformación de la materia prima. La intangible está integrada por otras inversiones, por conceptos de servicios o derechos adquiridos, como gastos de organización, patentes, licencias, etc.

c) Por su garantía

De acuerdo a su garantía el crédito se clasifica en:

Fiduciarios

Esta garantía es dada por una persona para el cumplimiento de una obligación contraída por otra persona, siendo fiador, el que por medio de estipulación y sin novación se hace responsable de una obligación ajena.

Prendarios

Es un contrato por el cual el acreedor entrega al deudor un crédito, en seguridad de que la obligación ha de ser cumplida mediante la garantía de un bien mueble. Faltando el deudor a ello, el acreedor puede hacerse cobro de su crédito con el precio que produzca la cuenta en remate al público de la cosa dada en prenda. Los bienes dados en prenda no pueden usarse sin consentimiento del dueño y el acreedor.

Este tipo de garantía persigue garantizar o proteger al prestamista por el capital otorgado, a través de un bien. En la actividad agrícola la garantía puede estar representada por la cosecha del ciclo productivo en el cual se está otorgando el préstamo. También pueden utilizarse los bonos de prenda y certificados de depósitos emitidos por los almacenes generales de depósito, documentos por cobrar a favor del prestatario, entre otros.

Hipotecarios

Derecho real que se constituye sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona. En cualquier supuesto, el bien hipotecado no sale del poder del propietario hasta el vencimiento de la deuda. Si el deudor no cancela, el acreedor tiene el derecho de obtener el pago de su crédito sobre el mueble hipotecado, mediante un procedimiento judicial ejecutivo; con el importe de la venta del bien se cubre la deuda principal, los intereses y los costos. Los bienes de una finca sobre los cuales puede constituirse prenda agraria no quedan incluidos en la hipoteca.

- Mixta

Es aquella que puede estar representada por dos o más tipos de las garantías indicadas anteriormente, estos pueden ser bienes , títulos, inmuebles, fiadores y cualquier otra combinación que pueda darse.

d) Por su plazo

En todo tipo de crédito es de suma importancia considerar el plazo al que está concedido. Generalmente el plazo va en función del tipo y fuente de financiamiento, destino y cuantía y se clasifica de la siguiente forma:

- Corto plazo

Es aquel que vence en un período menor de un año; financia necesidades estacionales y temporales. Entre éstos se pueden mencionar los créditos de avío, crédito a personas individuales o jurídicas, préstamos fiduciarios o prendarios menores de un año y otros.

- Mediano plazo

Vence en un período comprendido entre uno y cinco años, cubre necesidades semi permanentes y aquí se pueden ubicar los tipos de financiamiento descritos para el corto plazo, pero con garantía.

- Largo plazo

Este vence en períodos mayores a cinco años, financia necesidades permanentes y deben estar totalmente garantizados. Generalmente es otorgado por una fuente bancaria o financiera. Sin embargo debe tomarse en cuenta aquellos que conceden las fuentes espontáneas como las sociedades, empresas privadas y el estado, por ejemplo: las ganancias acumuladas retenidas, la emisión de bonos y obligaciones, el arrendamiento financiero y otros.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

Los requisitos mínimos que exigen los bancos u otras instituciones para poder obtener acceso al crédito son los siguientes:

3.1.6.1 En el sistema bancario

El solicitante puede ser persona individual o jurídica y puede tener acceso al crédito prendario, fiduciario e hipotecario, pero para ello es necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

a) Personas individuales

Los requisitos para obtener crédito son los siguientes:

- Créditos fiduciarios
 1. El solicitante y el codeudor, deben ser cuenta habientes del banco.
 2. Presentar solicitud de crédito y estado patrimonial con nombres y apellidos completos, dirección exacta del domicilio y el lugar de trabajo.
 3. Si se declaran bienes inmuebles, se debe indicar la ubicación, numero de registro, folio libro y departamento.
 4. Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor, adicionalmente deberán anotar el Numero de Identificación Tributaria (Nit) en el estado patrimonial.
 5. Se deberá adjuntar certificaciones o constancias de ingreso del deudor y codeudor, extendida por la empresa donde laboran. Si es propietario de negocio, adjuntar fotocopia de la patente de comercio y certificación de ingresos extendida por un Perito Contador.
 6. Adjuntar fotocopia de los tres últimos estados de cuenta con bancos del sistema.

- Créditos hipotecarios

1. El solicitante y el codeudor, deben se cuenta habientes del banco.
2. Presentar solicitud de crédito y estado patrimonial con nombres y apellidos completos, dirección exacta del domicilio y del lugar de trabajo.
3. Al declarar bienes inmuebles, se debe indicar la ubicación, número de registro, folio, libro y departamento.
4. Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor, adicionalmente, debe anotar su Número de Identificación Tributaria (NIT) en el estado patrimonial.
5. Adjuntar certificaciones o constancias de ingresos del deudor u codeudor, extendida por la empresa donde laboran. Si es propietario de negocio, se debe adjuntar fotocopia de la patente de comercio y certificación de ingresos extendida por un Perito Contador.
6. Adjuntar fotocopia de los tres últimos estados de cuenta con bancos del sistema.
7. Adjuntar certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que propone como garantía real.

- Créditos prendarios

1. El solicitante y el codeudor deben ser cuenta habientes del banco.
2. Presentar solicitud de crédito y estado patrimonial con nombres y apellidos completos, dirección exacta del domicilio y el lugar de trabajo.
3. Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor, deberán anotar el Numero de Identificación Tributaria (Nit) en el estado patrimonial
4. Adjuntar fotocopia de los tres últimos estados de cuenta con bancos del sistema.

5. Adjuntar certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que servirá como garantía.

b) Personas jurídicas

Las personas jurídicas deben cumplir con los requisitos siguientes:

- Créditos fiduciarios
 1. Presentar estados financieros auditados de la empresa solicitante, de los dos períodos contables pasados (balance general, estado de resultados y estado de flujo de efectivo).
 2. Fotocopia del nombramiento del representante legal.
 3. Fotocopia de la cédula de vecindad del representante legal.
 4. Fotocopia de la escritura de constitución de la empresa.
 5. Fotocopia de la patente de comercio de sociedad y de empresa.
 6. Adjuntar fotocopia de los tres últimos estados de cuenta con bancos del sistema.

En lo que se refiere a los préstamos hipotecarios y prendarios para personas jurídicas, los requisitos son los mismos que los préstamos fiduciarios, pero con la diferencia que deben adjuntar la certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble que se propone como garantía real.

3.1.6.2 En otras entidades

Dentro de estas entidades se pueden mencionar aquellas instituciones financieras constituidas como sociedades mercantiles, pero que no son autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, y por consecuencia tampoco son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Los requisitos que requieren para conceder un crédito son similares a los anteriores.

3.1.7 Condiciones de crédito

Los créditos se otorgan de acuerdo a ciertas condiciones que se fijan al momento de obtenerlos:

a) Plazos

Los plazos de pago, se refieren al tiempo que se tiene para poder cancelar una deuda que empieza a contar desde el momento que se contrae la obligación hasta el cumplimiento de la misma.

Los plazos utilizados en las instituciones bancarias son a corto, mediano y largo plazo.

b) Tasas de interés

Es el porcentaje que una institución financiera está dispuesta a pagar o cobrar por la otorgación de un crédito.

El interés se puede decir que es el precio que se debe pagar, por el dinero tomado en préstamo. Este precio se expresa en una cantidad a pagar por cada unidad de dinero prestado y en un plazo de tiempo estipulado.

Existen diversos tipos de tasa:

- **Tasa fija**

Es la tasa de interés que no cambia con el tiempo, independientemente de las condiciones del mercado.

- **Tasa efectiva**

Es la tasa donde el interés compuesto se capitaliza anualmente

- Tasa nominal

Es la tasa donde el interés compuesto se capitaliza varias veces al año, al tipo de cambio.

- Tasa pasiva

Se aplica a las operaciones de captación y recepción, es decir, depósitos y ahorros de los clientes.

- Tasa activa

Es el porcentaje que se aplica a las operaciones de colocación, es decir créditos y préstamos otorgados.

- Tasa variable

Es la tasa de interés que cambia en el tiempo, depende de las condiciones del mercado y parámetros que las mismas instituciones determinen.

c) Garantías

Las garantías son la base para poder obtener un crédito, hacen posible la concesión de préstamos a las personas que posean bienes presentes y que tengan solvencia económica, pues sólo dichos bienes son admitidos como garantía y su valor debe exceder con suficiencia el monto del crédito solicitado.

La mayoría de instituciones bancarias piden como garantía las siguientes:

- Poseer bienes muebles e inmuebles propios
- Contar con un fiador sobre el cual recaiga la obligación de pagar, en caso el deudor no pudiera pagar el préstamo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Dentro de las fuentes de financiamiento se pueden mencionar las siguientes:

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que proceden de fuentes internas, sin tener que recurrir a alguna institución financiera.

- **Capital de los productores**

Está constituido por los fondos aportados por los mismos productores, entre estos se pueden mencionar los siguientes:

- **Aporte familiar**

La familia aporta cierta cantidad de recursos (bienes, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo y otros) encaminados a la producción y a otras actividades.

- **Ahorro**

Son los recursos propios de que dispone el agricultor para financiar en forma parcial o total cualquier actividad.

- **Mano de obra familiar**

Consiste en financiar la producción a través de la aportación de energía humana, que sea necesaria para llevar a cabo el proceso productivo; ésta constituye la fuente principal para el desarrollo de toda la actividad.

Las unidades económicas que no utilizan asistencia crediticia, autofinancian sus procesos productivos mediante la incorporación de mano de obra de tipo familiar.

- **Reinversión de utilidades**

Son los recursos provenientes de utilidades obtenidas en la producción de años anteriores, para sufragar los gastos en que se incurra.

- **Semillas de la cosecha anterior**

Los agricultores hacen uso de semillas que quedaron de la cosecha anterior y con ello se evitan gastar en la compra de la misma.

3.2.2 Recursos ajenos

Están constituidos por los recursos provenientes de fuentes externas, las cuales se mencionan a continuación:

3.2.2.1 Bancarios

Dentro de los recursos financieros bancarios tenemos a todas aquellas instituciones financieras que están reconocidas y autorizadas por la Junta monetaria y sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos.

El sistema bancario nacional forma la principal fuente de recursos financieros del País, y está integrado por entidades reguladas y autorizadas para percibir, administrar y canalizar recursos financieros al sector productivo. Una de las ventajas que ofrece este sistema es la seguridad y disponibilidad de recursos, pero los requisitos formales de garantías exigidos, son limitantes para los pequeños y medianos productores.

Dentro de este tipo de recursos se pueden mencionar los siguientes:

- a) **Líneas de crédito**

Dentro de las líneas de crédito existentes se pueden mencionar las siguientes:

- Entidades financieras

Son instituciones constituidas con capacidad legal y financiera para otorgar préstamos, distintas a los bancos, pero con una finalidad semejante, ya que se dedican a vender una variedad de productos financieros. Al igual que los bancos privados también otorgan asistencia a entidades gubernamentales como al sector privado nacional

- Entidades estatales

Son aquellas que pertenecen al Estado, actualmente en Guatemala se cuenta con las siguientes entidades:

- Crédito Hipotecario Nacional

Presta servicios bancarios, entre ellos el otorgamiento de préstamos y de fianzas; posee un almacén de depósito y un departamento de seguros.

b) Otras modalidades financieras

Existen además entidades auxiliares de crédito, como el Fondo de Hipotecas Aseguradas y el Instituto de Fomento Municipal, el primero garantiza el pago ante las entidades intermediarias de los créditos otorgados al sector vivienda y el segundo califica los proyectos municipales, para que éstos sean sujetos de crédito ante los bancos comerciales.

Dentro de estas modalidades se encuentran las siguientes:

- Fondos constituidos en fideicomisos

Los fideicomisos pueden constituirse por contrato o instituirse por testamento.

Estos fondos son administrados por una entidad bancaria u otra de crédito después de haber sido autorizados para ello por la Junta Monetaria.

En el fideicomiso una persona individual o jurídica, transmite a una institución fiduciaria, ciertos bienes y derechos, para que dicha institución administre y canalice dichos beneficios a los destinatarios previstos en el contrato, en beneficio propio o de terceras personas

3.2.2.2 Extrabancarios

Entre éstas fuentes se pueden mencionar las siguientes:

a) Fuentes no Institucionales

Estos recursos son constituidos por personas y entidades particulares, es decir que no pertenecen al Estado. Estos recursos propician el desarrollo de las diferentes actividades productivas, el comercio, la industria, la agricultura entre otras.

Para los productores individuales, este tipo de financiamiento da lugar a la usura, que no es más que la práctica de otorgar dinero en préstamo con altas tasas de interés, aprovechándose de las limitaciones que los usuarios tienen de acceder al crédito con instituciones autorizadas, y que en la mayoría de casos no cuentan con los medios para otorgar prenda por dichos préstamos. Se pueden mencionar las siguientes:

- Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones con finalidad no lucrativa, su objetivo principal es el de canalizar asistencia técnica y financiera a grupos de escasos recursos. La principal fuente de capital de estas instituciones la constituyen los fondos extranjeros, ya sea de gobiernos o de otras organizaciones internacionales. Este apoyo es de vital importancia para las personas que no cuentan con medios de producción para desarrollar sus actividades.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Dentro del marco legal aplicable a las instituciones que otorgan financiamiento están las siguientes:

a) Ley de Bancos

La Ley de Bancos Decreto 315 del Congreso de la República de Guatemala, es la que regulariza todas las actividades llevadas a cabo por las entidades bancarias.

b) Leyes y Reglamentos de Instituciones Financieras

Son las que regulan las operaciones de las instituciones financieras existentes en el País, entre ellas se pueden observar las siguientes:

- Constitución Política de la Republica, Artículo 132.
- Ley de Bancos, Decreto 315 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto 203 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Legislativo 215.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Almacenes Generales de Depósitos, Decreto 17-46.

c) Código de Comercio

El Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula todas las actividades mercantiles.

d) Leyes fiscales

Estas leyes son las siguientes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto 27-92.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) , Decreto 26-92.

El sistema financiero de Guatemala es muy amplio y abarca diversas instituciones que se dedican a otorgar préstamos, pero no tiene cobertura en todos los municipios del País, ya que hay muchos que no cuentan con instituciones financieras.

El municipio de El Adelanto a pesar de ser eminentemente agrícola no posee instituciones que presten ayuda financiera a los pequeños agricultores, sin embargo si existen entidades fuera del Municipio que prestan este servicio, pero los requisitos y condiciones que establecen no están al alcance de la población, debido a que la poca garantía que ofrecen no es suficiente para poder optar a un financiamiento bancario. Esto afecta el nivel de productividad, ya que por no contar con los recursos financieros necesarios, el productor no obtiene los rendimientos esperados, porque no está en la capacidad de solventar todos los gastos que incurren en el proceso productivo.

En el siguiente capítulo se ampliará el tema de financiamiento del Municipio.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El financiamiento, es un factor muy importante para desarrollar las distintas actividades productivas de la población, las cuales tienen como fin producir bienes y servicios para la satisfacción de necesidades.

Por medio del financiamiento se logra desarrollar la tecnología, aumentar el volumen de producción, se abren y amplían nuevos mercados y se crean fuentes de trabajo mediante nuevas empresas y ampliación de las existentes.

Según se vio en el capítulo anterior, la estructura financiera del País es bastante grande, pero de acuerdo al estudio realizado en el municipio de El Adelanto, se determinó que no existe ninguna institución financiera, debido a la desconfianza que tienen las mismas de recuperar el dinero otorgado a los productores y población en general por la poca capacidad de pago, por lo que el financiamiento utilizado proviene de fuentes internas.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio no existe diversificación en la producción agrícola; sin embargo, se confirma que el maíz, frijol y maicillo son los cultivos principales por representar el mayor número de unidades productivas. El café ha dejado de ser importante en la región, porque su producción no tiene mayor trascendencia en la economía del Municipio.

Según diagnóstico se determinó que el mayor porcentaje de la población, está dedicada a esta actividad productiva, que a pesar de ser poco rentable, les permite vivir en tranquilidad y armonía, pues les proporciona ingresos que suplen las necesidades básicas.

A continuación se hace una breve descripción de los productos mencionados:

- Cultivo de maíz

“El cultivo de maíz, es uno de los que han experimentado un crecimiento espectacular en la agricultura moderna del mundo. Hoy ocupa el tercer lugar, después del trigo y el arroz, en la lista de la producción mundial. Su éxito se debe sobre todo a la creación de variedades híbridas que superan a las anteriores en un 30% o más en su rendimiento. Su aprovechamiento múltiple y la facilidad de su cultivo le ponen en la primera fila de los cultivos de escarda y desplaza a muchos cultivos de hoja que precisan más mano de obra.

En el mundo se cultiva el maíz sobre una extensión de más de 100 millones de hectáreas, que producen más de tres mil millones de quintales de grano. Los Estados Unidos de Norteamérica es el primer país productor, con un 40% de la superficie cultivada y la producción, seguido por la República de China, Brasil y la Unión Soviética”⁶. “En Guatemala el cultivo de maíz se realiza en aproximadamente 1,022,500 manzanas, en las cuales se produce más o menos 27.5 millones de quintales de grano”⁷.

Se identifica con el nombre científico *Zea Mays*; pertenece a la familia de las gramíneas y puede sembrarse en clima cálido, templado y frío. En Guatemala es uno de los cultivos más importantes. La producción en el Municipio es de maíz blanco y se siembra en los once centros poblados, las técnicas de producción son tradicionales y el rendimiento por manzana es de 15 quintales. El ciclo productivo se inicia con la entrada de la época lluviosa de cada año y se cosecha de 90 a 120 días, lo que depende de la variedad. La producción por manzana es baja, lo anterior se debe a la calidad de semilla utilizada y a la pérdida de

⁶ Carlos Gilbert y José María Prats. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera, Ediciones Océano-Éxito, S.A. Tomo II. 1983. Pág.43-63.

⁷ www.maga.gob.gt. Información en línea.

fertilidad del suelo; sin embargo, se cultiva en toda la región por tradición o costumbre.

Es el alimento básico para el hombre y una importante planta forrajera para los animales, constituye una excelente fuente de hidratos de carbono, el grano de maíz posee un 60% de proteínas y el 40% de carbohidratos en la ingesta diaria de la población. Se utiliza para consumo humano y para la alimentación de animales domésticos (cerdos, ganado vacuno y aves de corral).

La producción se inicia en los meses de abril a mayo de cada año y se cosecha en tres o cuatro meses después aproximadamente, esto es durante los meses de agosto a septiembre. El rendimiento por manzana se obtiene en una sola cosecha al año, por lo que la producción es muy baja debido a la calidad de semilla utilizada y a la pérdida de fertilidad del suelo; sin embargo, es cultivado en toda la región ya sea por tradición o por costumbre.

- Cultivo de frijol

Su nombre científico es *Phaeolus Vulgaris*. “Es una planta anual que pertenece a las familias de las leguminosas, originaria de América; su tallo es herbáceo con hojas compuestas de tres folios enteros ovales, terminados en punta. De acuerdo con la variedad alcanza diferentes alturas, se clasifica en tipo arbustivo, de suelo, trepados o de enredo y se produce por medio de semillas”⁸.

En Latinoamérica constituye uno de los alimentos básicos y se aprecia en todos los grupos sociales por ser parte del consumo diario de las familias. Su cultivo es tan importante como el maíz, forma parte esencial de la dieta alimenticia de los guatemaltecos pues contiene entre 16% y 25% de proteínas, 8% de calorías,

⁸ Edgar Alvarado Pineda. La Agricultura en Guatemala. Editorial Académica, C.A. S.A. Guatemala 1981. Pág. 22.

es rico en vitamina B, además contiene carbohidratos, calcio, fósforo y aminoácidos. Las semillas y vainas de frijol se usan como alimento y forraje.

En el Municipio el frijol que se produce es una variedad criolla trepadora, se cultiva en forma asociada al maíz, por lo que se aprovechan los cuidados culturales en forma conjunta que reduce los costos en sus procesos productivos. Se siembra desde junio hasta agosto; las mejores épocas se consideran en los meses de julio y agosto, el ciclo productivo es de tres a cuatro meses, si se utiliza sistema de riego puede cultivarse en época seca; en la región se obtiene una cosecha al año lo que depende del clima y topografía del terreno.

- Cultivo de maicillo

Sorghum vulgare ó sorgo, "nombre común de una gramínea parecida al maíz nativa de África y Asia, donde se cultiva desde la antigüedad"⁹. Es una planta diversa, de uno a cinco metros de altura, con tallo erecto, amarillo o rojizo, articulado y envainado, con la parte central jugosa o seca; es similar al maíz antes de florecer, tanto por su porte vegetativo como por su cultivo, de modo que a menudo se cultiva en los campos maiceros o milpas. Entre las ventajas que tiene están: que se adapta a los diferentes tipos de clima y de suelos, por lo que soporta las sequías en mejor forma que el maíz, se siembra en zonas demasiado cálidas o secas.

El sorgo es un cultivo temporal, se obtiene una sola cosecha al año y ocupa el tercer lugar en importancia de la producción del Municipio. El grano se utiliza en mayor cantidad para la crianza y engorde de animales (porcino y aviar); en mínima parte se destina para consumo humano, se utiliza como una alternativa

⁹ Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002. Consulta de nombre común del "Sorgo o Maicillo".

en la alimentación para la elaboración de tortillas y panecillos, así como complemento del maíz para cubrir las necesidades de consumo familiar.

- Cultivo de café

El café ocupa actualmente el cuarto dentro de la producción agrícola del Municipio, debido a que el productor ha perdido el interés en dicho cultivo por la baja de los precios en el mercado mundial.

A continuación se presenta la producción agrícola total de Municipio por fincas y niveles tecnológicos, según censo agropecuario de 1,979 y muestra realizada.

- Producción agrícola total según censo agropecuario de 1979

Este censo realizado hace más de 20 años, contiene la información agrícola más completa del Municipio en el año de 1979, y es la base para estimar la producción total. En el siguiente cuadro se muestran los datos de dicho censo:

Cuadro 21
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Producción agrícola total
Censo agropecuario 1979

Cultivo	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Producción en quintales	Rendimiento en quintales (por mz.)
Maíz	419	738	8,023	11
Frijol	406	706	4,336	6
Maicillo	18	13	465	36
Total	843	-	12,824	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística – INE- III Censo Agropecuario 1979.

Se puede observar que el maíz adquirió el 63% del total de la producción de ese año; lo que representa un volumen mayor al frijol y maicillo en el censo de 1979.

El rendimiento se consideraba en 11 quintales de maíz por manzana, 6 quintales de frijol y 36 de maicillo.

- **Producción agrícola según muestra**

A través del trabajo de campo realizado en el Municipio se determinaron las unidades productivas existentes, la extensión de tierra cultivada, el volumen de producción por cultivo y el rendimiento promedio. Esta información fue considerada para realizar la estimación total de la producción, que a continuación se detalla:

Cuadro 22
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Producción agrícola total
Año: 2002

Producto	Unidad productiva	Extensión cultivada en manzanas	Producción en quintales	Rendimiento en quintales
Maíz	118	434	6,510	15
Frijol	48	434	2,604	6
Maicillo	74	362	3,258	9
Total	240		12,372	

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

El cuadro anterior da a conocer que la extensión de tierra cultivada es la misma para los tres productos, el número de unidades productivas disminuyó con relación al censo 1979 para los cultivos de maíz y frijol. El rendimiento por manzana del primer producto es de 15 quintales, seis del segundo y nueve del tercero; lo que hace notar una baja considerable en el cultivo de maicillo, en virtud que la pérdida de fertilidad del suelo es acelerada, lo que provoca que la tierra disminuya los niveles en la producción, aunado a la deficiencia en la tecnificación al realizar prácticas empíricas para el cultivo de estos productos.

4.1.1 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

La producción agrícola total del Municipio, la constituye el volumen y valor de todos los productos.

a) Microfincas, nivel tecnológico I o tradicional

En el cuadro siguiente se puede apreciar las microfincas con nivel tecnológico I:

Cuadro 23
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción de
maíz y frijol asociado
Microfincas – nivel tradicional
Año: 2002

Cultivo No.	Superficie Cultivada (manzanas)	Rendimiento Por Manzanas	Volumen de producción en qq	Valor unitario Q.	Valor de la producción Q.
1 Maíz	6	15	90	45	4,050
2 Frijol	6	6	36	225	8,100
Total			126		12,150

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

En el cuadro anterior se aprecia que el volumen de la producción del Municipio asciende a 90 quintales de maíz, 36 quintales de frijol con un valor estimado de Q.45.00 por quintal de maíz, Q.225.00 el quintal de frijol con una extensión de tierra cultivada de 6 manzanas, mismas que se utilizan para la producción de los dos productos, los cuales se destinan para la venta a nivel local y de autoconsumo.

b) Fincas subfamiliares, niveles tecnológicos bajo y tradicional

En el siguiente cuadro se muestran las fincas ubicadas en el Estrato II

Cuadro 24
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción de maíz y
frijol asociado
Fincas subfamiliares – nivel bajo y tradicional
Año: 2002

No.	Cultivo	Superficie cultivada (manzanas)	Rendimiento Por manzanas	Volumen de producción en qq	Valor unitario Q.	Valor de la producción Q.
1	Maíz					
	Nivel bajo	356	15	5,340	45	240,300
	Nivel tradicional	72	15	1080	45	48,600
	Total	428		6,420		288,900
2	Frijol					
	Nivel bajo	356	6	2,136	225	480,600
	Nivel tradicional	72	6	432	225	97,200
	Total	428		2568		577,800

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que el maíz es el producto que representa el mayor volumen de producción, seguido por frijol, que comprende un volumen mínimo de producción, debido a que la mayor parte es utilizado únicamente para consumo.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Para financiar la agricultura se encuentran los créditos mencionados en el capítulo III, pero éstos no son aplicables para el Municipio, ya que no cuenta con ninguna institución financiera. Para los pequeños agricultores no existe financiamiento externo, ya que las Instituciones que lo proporcionan fuera del Municipio requieren un número elevado de requisitos que para los productores es imposible cumplir. Existen personas que al solicitar asistencia financiera si les sería otorgado, pero se abstienen por temor a la incapacidad de pago.

Según la encuesta realizada, se determinó, que el financiamiento de la producción lo realizan los productores con recursos propios.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO

Como resultado de la investigación realizada, se determinó que no se hace uso del financiamiento externo proporcionado por instituciones financieras en la producción de estos productos, ya que quienes lo cosechan recurren a recursos propios para poder solventar los gastos producidos. Los agricultores, no tienen oportunidad de obtener financiamiento porque para las instituciones bancarias, resulta un alto riesgo concederles préstamos, esto se debe a que estos productos son tradicionales de autoconsumo, que no reflejan rentabilidad en el caso del maíz y en lo que se refiere al frijol, si representa rentabilidad, pero se siembra en menor cantidad debido al alto costo del proceso productivo.

Sin embargo es importante mencionar que a pesar que estos cultivos no representan beneficios monetarios, son de alto valor, pues constituyen el medio de vida para la población, ya que forman parte de la alimentación diaria de los habitantes.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento:

Los productores del Municipio para llevar a cabo su actividad necesitan disponer de recursos financieros los cuales constituyen las fuentes de financiamiento, que se dividen en fuentes internas y fuentes externas.

4.2.1.1 Fuentes internas

Según encuesta se determinó que los productores de maíz y frijol asociados, financian su producción a través de las siguientes fuentes internas.

a) Autofinanciamiento

El productor financia la producción con sus propios medios, y no acude a ninguna institución para agenciarse de fondos en la realización de la actividad

productiva, es decir que utiliza su propio capital para cubrir los gastos necesarios en que se incurre para la producción agrícola.

A continuación se presentan las principales formas de autofinanciamiento

- Aporte de cosechas anteriores

El agricultor utiliza los beneficios de la cosecha anterior para cubrir los gastos de la nueva, tales como la compra de insumos.

- La reinversión de utilidades

El productor invierte la utilidad obtenida en una cosecha para iniciar otra.

- Semillas de cosecha anterior

Hace uso de semillas de las cosechas anteriores

- Mano de obra familiar

Utiliza mano de obra familiar no remunerada.

Al utilizar recursos propios obtienen los siguientes beneficios:

- El costo de lo producido les resulta más barato al no tener que pagar intereses por el financiamiento.
- No tienen la preocupación de tener que pagar intereses mensuales.
- Se evitan la realización de los trámites para obtener crédito y el pago de los intereses respectivos.

4.2.1.2 Fuentes externas

Las constituyen los recursos ajenos a los que se acude por no contar con suficientes fondos para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

La investigación refleja que ningún productor agrícola ha utilizado financiamiento proporcionado por instituciones financieras, por las altas tasas de interés y por no tener orientación acerca de los beneficios del mismo.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

El nivel tecnológico en las actividades agrícolas constituye el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción de cultivos.

En el Municipio sólo se encontraron fincas en el estrato I y II. En el estrato I se ubicaron las microfincas con nivel tecnológico I y en el estrato II se encontraron fincas subfamiliares con nivel tecnológico I y II.

A. Microfincas, nivel tecnológico I o tradicional

Según diagnóstico, se determinó que en este estrato no se tiene acceso al financiamiento externo, debido a que dentro del Municipio, no hay instituciones crediticias que lo proporcionen. Además, la situación de la propiedad de la tierra, es una limitante, pues ésta constituye un requisito importante que garantiza la concesión de créditos por parte de las entidades financieras.

Los productores, hacen uso de fuentes internas, las cuales están constituidas por los recursos monetarios que de una u otra manera aportan los mismos agricultores del Municipio para financiar el desarrollo de sus actividades agrícolas sin necesidad de recurrir a instituciones financieras. Las diferentes formas que los agricultores utilizan para proveerse de recursos financieros propios, son las siguientes:

- **Ahorros de cosechas anteriores**

Constituyen una parte en efectivo, para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten, tales como pago de arrendamiento y compra de insumos y por otra por la semilla que guardan para la nueva siembra.

Así mismo en algunas oportunidades financian la producción de un determinado producto agrícola con la venta de otro diferente.

- Trabajos familiares

Es muy peculiar que en el Municipio las labores culturales se realicen utilizando mano de obra de tipo familiar, evitándose con ello el pago de salarios.

Entre las personas que conforman el núcleo familiar y que participan en los procesos productivos, se encuentran:

- Niños en edad de estudiar que trabajan una jornada y la otra asisten a la escuela.
- Niños en edad de estudiar que no asisten a la escuela y se dedican por completo al proceso productivo.
- Personal de sexo femenino que en forma directa o indirecta participa en el proceso productivo.
- Personas adultas del sexo masculino.
- Trabajo remunerado en otras unidades económicas.

Es muy general que en el Municipio las personas con extensiones pequeñas de tierra para cultivar vendan su fuerza de trabajo en otras unidades económicas, utilizando el dinero devengado, en primer lugar para atender las necesidades básicas de la familia y en segundo, para la compra de fertilizantes, semillas e instrumentos de labranza

- Venta de ganado

La mayoría de los agricultores se ayudan para financiar su producción con la venta de ganado vacuno, porcino y aviar, y con ello obtener fertilizantes, e instrumentos de labranza.

- Utilización de herramientas propias y terrenos propios

Hacen uso de herramientas de labranza y terrenos de su propiedad.

En la producción de maíz, el total financiado fue de Q.303.90; en efectivo Q.178.90 que representan los recursos propios del productor para la compra de insumos; en especie Q.125.00 equivalentes a la mano de obra aportada por los miembros de la familia, por lo que no se hace ningún desembolso de dinero.

Para llevar a cabo la producción de frijol el total financiado es de Q.491.68; en efectivo Q.416.68 que representan los recursos propios del productor destinados a la compra de insumos; en especie Q.75.00 equivalentes a la mano de obra aportada por los miembros de la familia, la cual no es remunerada.

B. Fincas subfamiliares, niveles tecnológicos bajo y tradicional

En este tipo de fincas se hace uso de las fuentes de financiamiento interno utilizados por las microfincas, tales como: Ahorro de cosechas anteriores, mano de obra familiar no remunerada, venta de ganado, ingresos obtenidos por la venta de la fuerza de trabajo en otras actividades productivas. Además obtienen ingresos de las siguientes fuentes:

- Adelantos de la cosecha

Por la necesidad de agenciarse de fondos para llevar a cabo los procesos productivos, se ven obligados a acudir con los compradores de los productos agrícolas, los cuales se los facilitan pero con la condición que el producto de la cosecha sea exclusivamente para ellos. Esto se considera una desventaja, pues implica que tienen que vender el producto al precio establecido por el comprador.

- **Préstamos familiares**

Acuden a familiares los cuales les facilitan el préstamo, sin cobrarles intereses sobre el mismo. Lo cual constituye una ventaja para los agricultores.

En las fincas subfamiliares de nivel tradicional el total financiado en la producción de maíz fue de Q.353.90; Q.178.90 en efectivo que está constituido por los insumos que el productor adquiere con recursos propios, y Q.175.00 que representa el financiamiento en especie equivalente a la mano de obra familiar no remunerada. En las del nivel bajo, el financiamiento de acuerdo a los datos de la encuesta, es de Q.520.10; Q.270.10 que representan el efectivo aportado por el productor para la compra de insumos, Q.250.00 que constituye el financiamiento en especie equivalente a la mano de obra a nivel familiar.

Según encuesta en la producción de frijol el total financiado para el nivel tradicional es de Q.516.68; Q.416.68 en efectivo que está constituido por los insumos que el productor adquiere con recursos propios, y Q.100.00 que representa el financiamiento en especie equivalente a la mano de obra familiar no remunerada; en el nivel tecnológico bajo es de Q.612.18, en efectivo Q.512.18 que representan los recursos propios del productor para la compra de insumos; en especie Q.100.00 equivalentes a la mano de obra aportada por los miembros de la familia.

4.2.3 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A continuación se hace mención de algunas instituciones que prestan asistencia crediticia a nivel nacional, regional y municipal.

a) Asistencia crediticia a nivel nacional

La asistencia financiera agropecuaria a nivel nacional está cubierta por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural) que presta el servicio a los siguientes

sectores: agrícola, ganadería, micro finanzas (negocios), artesanal, industrial, consumo y transferencias, vivienda, mediana empresa, Municipalidades y otros.

b) Asistencia crediticia a nivel regional

- Cooperativa Agrícola

Se encuentra ubicada en el Departamento de Jutiapa y tiene como objetivo, prestar servicios a personas asociadas, otorgándoles créditos monetarios.

Cobran el 21% anual sobre el monto, así mismo por morosidad se cobra el 0.5% por mes sobre saldo.

Las garantías, se constituyen por las mismas aportaciones, pero cuando los préstamos concedidos son de Q.10,000.00 o más se le pide garantía hipotecaria.

- Instituciones bancarias

El sistema bancario en la Cabecera Departamental de Jutiapa está compuesto por 11 agencias, las cuales están ubicadas en las dos avenidas principales de la parte central del casco urbano, prestando el servicio a toda el área del Municipio.

De dichas agencias bancarias, se determinó que algunos bancos conceden en mínima escala préstamos al área agrícola y pecuaria. Sin embargo, Banrural presta el servicio de otorgar créditos a los sectores antes mencionados.

Con relación a las otras agencias en su mayoría conceden préstamos a los sectores comercio y servicios.

La tasa de interés de los créditos concedidos oscila entre el 15 y el 26%, dependiendo del tipo de préstamo que sea.

Los tipos de préstamos que conceden son: fiduciarios e hipotecarios. Con relación a la asesoría técnica y financiera únicamente el Banrural presta ese servicio. En el caso de las garantías para los préstamos hipotecarios se solicita la escritura o certificación de propiedad del bien inmueble, en los prendarios, Banrural solicita factura y foto del bien.

Los montos otorgados a los prestamistas fiduciarios en algunos casos son del 33, 40 y 50% de los ingresos y para los hipotecarios el 40, 50 y 60% del avalúo del bien, excepto el Banrural que concede los préstamos de acuerdo a la capacidad de pago y el proyecto a realizar, tomando en cuenta el flujo de caja y los estados financieros si tuvieran.

En cuanto a las cantidades otorgadas en el año 2,001, únicamente el Banco Internacional y Crédito Hipotecario Nacional indicaron que concedieron préstamos de Q.1,000,000.00, Q.6,000,000.00 y Q.1,500,000.00, los otros bancos indicaron que eran datos confidenciales.

Actualmente el sistema financiero funciona con poca estabilidad y poca disponibilidad de recursos, derivado de la competencia, sin embargo el acceso para realizar sus transacciones es amplio. Se cuenta con políticas de crédito y servicio al cliente.

Las formas de recuperación de capital son: mensual, trimestral, semestral, anual y al vencimiento con plazos de corto, mediano y a largo plazo. En cuanto a los gastos administrativos los sujetos de crédito pagan el 1% sobre préstamo.

El tiempo aproximado para la resolución de préstamos es de ocho a 30 días. En cuanto a las remesas se determinó que reciben entre Q.15,000.00 a Q25,000.00 mensuales las cuales son por concepto de residentes del exterior.

- **Fondo de Inversión Social (FIS)**

Concede Préstamos a través de los bancos comunales, otorgando por persona un mínimo de Q.2,800.00 , con 20 socios o más, el FIS paga a una empresa para que los capacite y los supervise. Utilizan crédito fiduciario, a una tasa de interés del 2% mensual. Asesoran las reuniones y orientan. Conceden préstamos a personas ajenas a la institución. Otorgan los Q.2,800.00 por tres años y cada año liquidan el préstamo y simultáneamente lo vuelven a abrir y al cabo del tercer año la asociación queda en libertad de utilizar esos fondos para cualquier otra actividad o seguir con el banco comunal. Básicamente van dirigidos en pro de la mujer.

c) **Asistencia crediticia a nivel municipal**

Como ya se mencionó con anterioridad, en el Municipio de El Adelanto no existen instituciones que brinden asistencia crediticia a los productores del lugar.

4.2.4 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones que encuentran los productores agrícolas para poder obtener financiamiento son las siguientes:

4.2.4.1 Limitaciones del mercado financiero

A continuación se hace referencia a algunas limitantes que tienen los agricultores de parte de las instituciones que otorgan créditos.

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés que cobran las entidades financieras para tener acceso a un crédito oscilan del 15 al 26%, por lo que se constituye en una limitante para que los agricultores puedan tener acceso al mismo.

- **Falta de Garantías**

Los bancos requieren como requisito principal que los beneficiarios posean algún bien mueble e inmueble para utilizarlos como prenda o garantía, y así poder financiarlos. Esto afecta al mayor porcentaje de agricultores del Municipio, pues no cuentan con estas garantías exigidas por parte de las entidades bancarias .

4.2.4.2 Limitaciones del productor

Las limitaciones para obtener préstamos de parte del productor son las siguientes:

- **Falta de organización**

Dentro de la comunidad no existe una organización establecida, por el poco o ningún conocimiento, por parte de los agricultores y por la falta de interés que se tiene por pertenecer a alguna organización.

- **Temor a perder sus tierras**

la mayoría de los agricultores en el Municipio, manifestaron que no hacen uso del financiamiento externo por no dar en garantías lo poco que poseen es decir, que tienen temor a perder sus bienes y sus tierras

4.2.5 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La actividad agrícola requiere para su desarrollo diversas formas de financiamiento y clases de asistencia técnica, para poder controlar y aumentar la productividad y calidad de los productos.

Los pobladores, para mejorar el nivel de vida, necesitan utilizar mejores fuentes de financiamiento y en mayor escala para mejorar sus cultivos.

El financiamiento, es un elemento importante para el proyecto de cualquier actividad productiva, persigue incrementar y desarrollar la producción, buscando

el desenvolvimiento económico y social de los pequeños y medianos productores.

Actualmente en el Municipio los agricultores de maíz y frijol asociado, producen en pequeña escala estos productos, debido a la falta de recursos financieros por lo que su uso es a nivel familiar y en pocas ocasiones es vendido para satisfacer las necesidades básicas. Por lo que se considera necesario el acceso al financiamiento externo, para poder producir en mayor proporción y así mejorar el nivel de vida de la población.

4.2.6 Asistencia Técnica

Es necesario analizar el estudio hecho de la clasificación de los suelos, a fin de que se pueda determinar que cultivos son rentables y si conviene desarrollarlos en el Municipio para poder mejorar los rendimientos de la tierra y elevar la capacidad técnica y económica de los agricultores.

La mayoría de los agricultores cultivan empíricamente, careciendo de los conocimientos técnicos indispensables para mejorar su producción y superar sus limitaciones financieras.

La asistencia técnica es un complemento indispensable del financiamiento, por lo que sin ella muchos productores fracasarían en sus operaciones.

A pesar de ser la asistencia técnica de un gran valor, en el Municipio se estableció que la mayoría de agricultores no tienen acceso a este servicio.

La poca asistencia que reciben los agricultores es por parte de los proveedores de agroquímicos, por lo que es muy limitada.

A través de lo investigado en este capítulo, se determinó que el municipio de El Adelanto, carece de instituciones que brinden asistencia financiera, por lo que

los productores se limitan a cubrir los procesos productivos a través de fondos proporcionados por ellos mismos, lo que ocasiona que los niveles de productividad no alcancen los objetivos esperados; y la producción obtenida, se limite básicamente a la satisfacción de las necesidades primarias, de la población.

La asistencia técnica constituye un factor muy importante en la producción de cualquier producto agrícola, sin embargo los agricultores del Municipio no cuentan con este tipo de ayuda, por lo que se dedican a realizar sus labores de acuerdo a conocimientos empíricos.

CAPÍTULO V

PROYECTO DE INVERSIÓN PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS

La propuesta consiste en producir la variedad denominada “Tommy Atkins”, esta fruta es un potencial que puede ser cultivado en grandes cantidades, por medio de una organización bien establecida de tipo cooperativista.

Para dar solidez al proyecto se realizaron los estudios más importantes como son: el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

La fruta seleccionada es de tipo ecológico y se cataloga como una de las cuatro frutas tropicales más importantes en el mundo. En el País existen ambientes apropiados; para este cultivo, de conformidad con registros de Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA- y la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-, en los últimos cinco años se ha exportado en grandes cantidades, especialmente a los Estados Unidos, Europa y Japón.

Desde el año 1989, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) lo promueve a través de Profruta; dio inicio con un total de 1,768 Hectáreas de la variedad Tommy Atkins por tener la particularidad de devolver nutrientes a la tierra y contribuir con la reforestación de los suelos.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El mango es originario del sur oeste de Asia, India y las Filipinas, de la India pasó a Malasia y a Indochina. Se ha cultivado durante más de 4,000 años y se reconocen más de 1,000 variedades. En la India se le denomina el Melocotón Tropical y Fruta de los Dioses.

El nombre científico es: Mangífera Indica, pertenece a la familia de las Anarcadiaceas, de tipo arbóreo, que alcanzan alturas medias de 10 a 15 metros y de 0.75 a 100 centímetros de diámetro en el tronco, el cual es más o menos recto; poseen una corteza de color gris café, la copa es densa y las ramas son gruesas.

En Guatemala existen más de 1,000 variedades como el silvestre o de oro y de brea. Entre las semillas mejoradas cultivadas en forma local están: Inwin, Kent, Palmer, Haden, Keit y Tommy Atkins. Ésta última se introdujo por sus características tales como: cáscara dura, poca fibra y alcanza un peso de 560 gramos por fruta, poco susceptible a las enfermedades y bastante resistente a la mosca.

Requerimientos agro climáticos: el cultivo del mango es por excelencia, una planta adaptada a las condiciones tropicales o subtropicales. El clima influye en el momento de la floración, y en época de la maduración y cosecha.

En Guatemala la altitud recomendable para la siembra de mango es de 0-250 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilan entre 25°C a 30°C, prefiriendo una media de 26°C; y una precipitación pluvial promedio anual de 1,000 mm, sin embargo, con riego puede cultivarse en áreas menores a los 600 mm anuales.

En regiones mayores de 2,500 mm/año el manejo del cultivo se dificulta en el control de plagas, enfermedades e inducción a la flora. El rango máximo no es tan determinante, pero si es indispensable que se marque una temporada seca en los meses de noviembre a abril, que coincida con la floración cosecha del mango.

El mango es exigente en cuanto a drenaje, terrenos muy húmedos la planta puede tolerarlos, pero no fructificará o lo hará con problemas. Prospera bien en suelos ligeros o pesados, y sólo tiene dificultades en suelos poco profundos, prefiriendo suelos francos de profundidad mediana.

“Se considera necesario un período de sequía antes y durante la floración. Si se presentan lluvias continuas y condiciones de humedad favorables, el crecimiento vegetativo se mantendrá durante todo el año, lo cual dará como resultado mucho desarrollo vegetativo, pero poca fructificación”¹⁰.

5.2 FORMA Y USO DEL PRODUCTO

Se considera uno de los frutos de mayor importancia para el consumidor por su alto poder vitamínico y sabor agradable.

Los usos del producto son: Industrial, animal y consumo humano como jugos, compotas y jaleas.

A continuación se presenta el valor medio nutricional del mango con un peso aproximado de 100 gramos:

¹⁰ Marco Tulio León, Eric Orellana, Et,al Consideraciones sobre el Cultivo de Mango de Exportación en Guatemala. Programa de Apoyo Regional en Sanidad Agropecuaria. Convenio –Centro América– CEE. ALA 91/97 Guatemala 1997. Pág.11.

Tabla 3
Valor nutritivo por 100 gramos
Parte comestible del mango
Año: 2002

Elementos	1	2	3	4	5	6
Humedad %	81.70	84.10	81.70			
Prótidos %	0.60	0.39	0.70			
Lípidos g.	0.10	0.02	0.40			
Glúcidos g	15.80	15.00	16.80			
Calorías	60.00	56.00	66.00		46.00	44.00
Calcio Mg	12.00	8.10	10.00		19.00	12.00
Fósforo Mg	13.00	10.40	13.00		11.00	13.00
Hierro Mg	0.30	0.16	0.40		1.50	
Vitamina A UI			4.80	1.00		0.7
Vitamina B	1.90	3.81	0.05	6.00		
Mg	-	3.00	0.05	35-60	0.06	
Vitamina B2	0.04	0.04	1.10	45-55		
Mg	0.06	0.06			0.08	0.10
Vitamina B3	0.40	0.30		131.00	0.60	1.00
Mg	38.00	-		178.00	65.00	
Vitamina C						-
Mg						6.00
						0.80
						76.00

Fuente: Programa de apoyo regional en sanidad agropecuaria. Convenio -C.A.-CEE
ALA 91/37. Proyecto piloto control de moscas de la fruta en Mangos de
Exportación.

- 1 = Separada de la revista Sociedad Venezolana de Química No. 33, Junio 1961
- 2 = Wenkan and Miller. 1965
- 3 = Watt, B. And Merrill. 1963
- 4 = Hulme, A. Biochemistry of fruit and their products. London, Academic Press,
1971, citado por Meneses y Draeta, 1980.
- 5 y 6 = Comisión Nacional de Fruticultura (México) 1972.

5.3 JUSTIFICACIÓN

El cultivo del Mango Tommy Atkins se presenta como proyecto de inversión para el municipio de El Adelanto departamento de Jutiapa. La determinación se respalda con información obtenida de profesionales de Profruta, que indican que en estudios recientes han cultivado semilla mejorada de esta variedad, que se

adapta a suelos y latitudes distintas a las ya conocidas y ofrece las siguientes ventajas:

- Es de consumo masivo a nivel nacional e internacional.
- Es utilizado en la industria alimenticia.
- Representa fuente de ingresos para pequeños, medianos y grandes
- Contribuye en la diversificación agrícola.
- Devuelve los nutrientes que requiere el suelo.

5.4 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos generales y específicos del proyecto:

5.4.1 Generales

- Fomentar la organización y participación de los agricultores, para el desarrollo del lugar.
- Estimular la economía del Municipio a través de la variedad de mango seleccionado.
- Despertar inquietudes para la renovación de cultivos tradicionales

5.4.2 Específicos

- Generar ingresos para los agricultores participantes.
- Aprovechar los recursos humanos, físicos y materiales disponibles en la comunidad.
- Ampliar el conocimiento de los agricultores respecto a este cultivo.

5.5 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio indica “la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el

proyecto, tendrá en su uso o consumo”¹¹.

Permite conocer el total de la producción del mango en el País, así como la demanda insatisfecha, para poder cubrir parte de la misma.

- Mercado objetivo

La cobertura que alcanzará el proyecto de mango Tommy Atkins es para mercado local, departamental y nacional, esto con base al incremento que tendrá la producción año con año; además los registros y estadísticas del banco de Guatemala demuestran que la exigencia del mercado es cada vez mayor.

5.5.1 Oferta

“Es la cantidad de un bien o servicio que entra en el mercado a un precio dado, en un periodo determinado”¹². Para analizar la tendencia de la oferta total, es necesario considerar dos aspectos: producción nacional e importaciones, a través de los cuales Guatemala satisface la demanda.

El siguiente cuadro presenta la oferta de mango Tommy Atkins en Guatemala:

¹¹ Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN). Guía de Proyectos. Primera Edición. Guatemala 1993. Pág. 13.

¹² Arturo O., Blake. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial. S.A. México D.F. Año 2001. Pág. 238.

Cuadro 25
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de mango Tommy Atkins
Años: 1997 - 2006
(Miles de quintales)

Años	Producción nacional (+)	Importaciones (=)	Oferta total
1997	308.00	0.86	308.86
1998	308.00	0.19	308.19
1999	550.00	28.11	578.11
2000	550.00	20.68	570.68
2001	550.00	23.27	573.27
2002	671.06	34.21	705.27
2003	743.68	40.74	784.42
2004	816.30	47.27	863.57
2005	888.92	53.08	942.00
2006	961.40	60.33	1,021.73

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Calidad e Inocuidad de la Oferta Agrícola Exportable, Estudio por País. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA.-

Para producción

$$Y_c = 453.20 + 72.6 (x)$$

Año base: 1999

Para importaciones

$$Y_c = 14.64 + 6.53 (X)$$

Año base: 1999

El cuadro anterior demuestra que la producción de mango Tommy Atkins, se incrementa en forma considerable en los últimos seis años, esto obedece al interés de los agricultores en cultivar este producto, debido a la demanda en el mercado nacional e internacional.

5.5.2 Demanda

Tiene por objeto cuantificar la existencia de individuos, considerados consumidores, usuarios actuales o potenciales de un bien o servicio que puedan ofrecer. En la región el cultivo de mango no es relevante por desconocimiento de la importancia del mismo.

Según registros estadísticos de Agexpront, la demanda de este producto irá en aumento, a nivel local, regional y nacional, lo que representa una oportunidad para los productores.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de mango Tommy Atkins:

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de mango Tommy Atkins
Años: 1997 - 2006

Años	Población delimitada en miles 35%	Consumo per-cápita en quintales	Demanda potencial en miles de quintales
1997	3,839	0.25	959.8
1998	4,172	0.25	1,043.0
1999	4,200	0.25	1,050.0
2000	4,294	0.25	1,073.5
2001	4,409	0.25	1,102.3
2002	4,529	0.25	1,132.3
2003	4,651	0.25	1,162.8
2004	4,775	0.25	1,193.8
2005	4,905	0.25	1,226.3
2006	5,033	0.25	1,258.3

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

Para determinar el índice de crecimiento promedio de la población delimitada, se estableció el factor de 1.02%, basados en proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-. El consumo per-cápita representa la dieta recomendada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). La demanda potencial aumentará por lo que habrá demanda en los próximos años por los beneficios del producto, entre ellos: uso industrial y de consumo.

A continuación se presenta el consumo aparente de mango Tommy Atkins:

Cuadro 27
República de Guatemala
Consumo aparente de mango Tommy Atkins
Años: 1997- 2006
(En miles de quintales)

Años	Producción Nacional	(+) Importaciones	Oferta total	(-) (=) exportaciones	Consumo Aparente
1997	308.00	0.86	308.86	210.90	97.96
1998	308.00	0.19	308.19	224.80	83.39
1999	550.00	28.11	578.11	223.00	355.11
2000	550.00	20.68	570.68	285.50	285.18
2001	550.00	23.27	573.27	285.50	287.77
2002	671.06	34.21	705.27	308.91	396.36
2003	743.68	40.74	784.42	329.90	454.52
2004	816.30	47.27	863.57	350.89	512.68
2005	888.92	53.08	942.00	371.88	570.12
2006	961.40	60.33	1021.7	392.87	628.86
Total	2,984.15				

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Exportaciones e importaciones del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Año 2001.

Para exportaciones

$$Y_c = 245.94 + 20.99 (X)$$

Año base: 1999

El consumo aparente se relaciona con la demanda potencial para obtener la demanda insatisfecha, dato que permite darle viabilidad al proyecto, que se traduce en beneficio económico y social de la comunidad. A continuación se presenta la estimación de la demanda, para los años 1997-2006:

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda insatisfecha de mango Tommy Atkins
Años: 1997 – 2006
(En miles de quintales)

Años	Demanda (-) potencial	Consumo (=) aparente	Demanda insatisfecha
1997	959.80	97.96	861.84
1998	1,043.0	83.39	959.61
1999	1,050.0	355.11	694.89
2000	1,073.5	285.18	788.32
2001	1,102.3	287.77	814.53
2002	1,132.3	396.36	735.94
2003	1,162.8	454.52	708.28
2004	1,193.8	512.68	681.12
2005	1,226.3	570.12	656.18
2006	1,258.3	628.86	629.44

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

El cuadro anterior revela que la población aumentará en los próximos años esto beneficiara el consumo del mango lo que establece que la producción, no satisface la demanda del producto.

5.5.3 Precio

Para el proyecto se estimó a Q.1.25 la unidad y la caja de nueve unidades a Q.11.25. La oferta aumenta en los meses de cosecha y ocasiona baja en el precio; en los meses de escasez del producto el precio tiende a subir.

5.5.4 Proceso de comercialización

La producción se destinará para el consumo del mercado nacional y en el futuro se agilizará el trámite necesario para penetrar al mercado exterior. Esta se realizará del productor a detallistas o minoristas y de éstos al consumidor final.

El proceso de comercialización, se divide en tres grandes etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

- a) Concentración: se considera que a partir del cuarto año el cultivo del mango empezará a producir, por lo que será necesario ampliar las instalaciones en donde se concentrará el producto para evitar el deterioro del mismo.
- b) Equilibrio: el proyecto en sus primeros años no podrá cubrir las exigencias de la demanda, pero a medida que la producción se incrementa será necesario tomar medidas adecuadas para conservar fresco el producto hasta el momento de su venta.
- c) Dispersión: se sugiere que la Cooperativa establezca contactos con demandantes potenciales, entre ellos el mercado de Jutiapa y la terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital y central de mayoreo.

5.5.4.1 Funciones de la comercialización

Este se enfoca desde el punto de vista funcional, consiste en el estudio de las actividades que implican la comercialización sin importar quien las realiza. Es decir, que estudia con detalle las actividades que deben suceder para contribuir a darle valor al producto y entregarlo en el tiempo oportuno.

a) Funciones de Intercambio

“Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de bienes”¹³.

La compra-venta se realizará de la siguiente forma: Por ser un producto perecedero se utilizará el método por inspección; esto consiste en llevar el

¹³ Gilberto Mendoza Compendio de Mercadeo y de Productos Agropecuarios. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Guatemala 1995. Pág. 200.

producto a los compradores, con quienes previamente se ha establecido la negociación. El precio será determinado por la Cooperativa a través del jefe de comercialización, quien debe informarse de los cambios que sufre el producto en el mercado, entre ellos: época de escasez y de cosecha, además considerar costos de producción y tomar en cuenta los precios sugeridos determinados en función de la oferta y la demanda.

b) Funciones físicas

Estas funciones son las que se relacionan con la transferencia física y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos

El acopio se dará al reunir la producción en las instalaciones propias para poder clasificarlo, transportarlo y hacer llegar el producto en un buen estado.

Por tratarse de un producto perecedero no es posible almacenarlo a largo plazo, por lo que el acopio será temporal. No se contempla la transformación del producto, puesto que será comercializado como fruta fresca.

La clasificación del mango se hará en base al tamaño, peso, color y grado de madurez antes de ser llevado al mercado. El empaque se realizará en cajas de madera de 60 x 60 cm, con capacidad de nueve unidades para poder preservar las buenas condiciones del producto y facilitar la venta.

c) Funciones auxiliares

A continuación se presentan las funciones auxiliares:

Respecto a la información de precios y mercados la Cooperativa será la encargada de solicitar a instituciones que brindan el servicio, entre ellas: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación y el Instituto de Ciencia y

Tecnología Agrícola (ICTA) que les informen de la situación de la oferta demanda y la fluctuación de los precios.

El riesgo de pérdida física se puede dar por cambios climáticos, plagas, almacenamiento inadecuado, por lo que debe ser trasladado en un periodo determinado.

d) Instituciones de la comercialización

Se realiza desde el punto de vista de los entes que participan en el proceso de comercialización, en este caso serán: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

El productor lo representa la Cooperativa la que estará conformada de 50 asociados de la zona, quienes estarán organizados para el buen funcionamiento del proyecto.

El mayorista será el encargado de trasladar la producción de la Cooperativa al detallista, para que luego lo hagan llegar a los consumidores finales. El acercamiento con los mayoristas lo hará el jefe de comercialización.

Los minoristas o detallistas serán quienes determinarán el precio último para ser vendido al consumidor final.

El consumidor final son aquellas personas que usan o consumen productos y servicios con el fin de gozar de las satisfacciones incorporadas en ellos.

5.5.4.2 Operaciones de comercialización

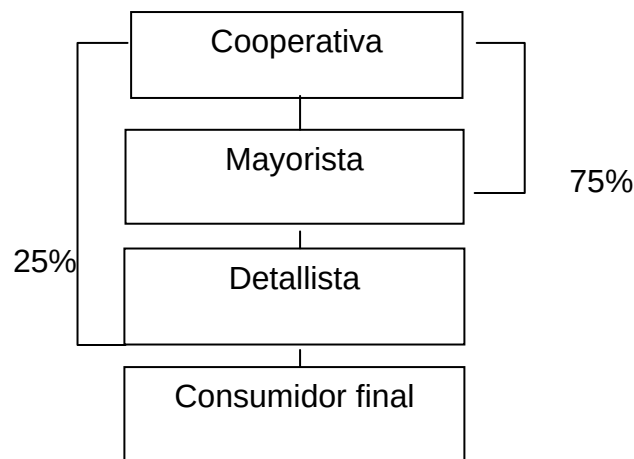
Constituyen todas las actividades necesarias para llevar el producto desde su origen hasta el consumidor final.

a) Canales de comercialización:

Un canal de comercialización comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.

En la siguiente gráfica se presentan los canales de comercialización que se proponen en el proyecto de mango Tommy Atkins:

Gráfica 5
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Canales de comercialización propuestos
Año: 2002



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

La gráfica anterior muestra la forma en que se manejarán los canales de comercialización propuestos; la Cooperativa venderá al mayorista un 75% de la producción; este a su vez lo distribuirá al detallista en un 25%; para que lo haga llegar al consumidor final.

b) Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor:

Cuadro 29
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Márgenes de comercialización actuales
Año: 2002

	Precio de venta por unidad Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rend. s/ inv.%	Participa- ción %
Productor	0.40					53
Detallista	0.75	0.35	0.13	0.22	55	47
Piso de plaza			0.08			
Transporte			0.05			
Totales			0.13			100

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

El mayor porcentaje de participación en el precio que paga el consumidor final lo obtiene el productor. Sin embargo el margen entre los porcentajes es mínimo, lo que indica que el mayor beneficiado en esta operación comercial es el detallista, por los costos y gastos en que incurre en el proceso productivo.

c) Márgenes de comercialización propuestos

Estos porcentajes le permitirán al cooperativista conocer su participación en el precio de venta con relación a la participación de los demás intermediarios.

Para efectos de cálculo los datos que a continuación se presentan utilizan un precio estimado según el destino de la producción:

Cuadro 30
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2002

	Precio de venta x caja Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rend. s/ inv.%	Participa- ción %
Cooperativa	11.25					62.5
Mayorista	18.00	6.75	0.90	5.85	52	37.5
Piso de plaza			0.20			
Transporte			0.70			
Totales			0.90			100.0

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

El mayor porcentaje de participación en el precio que paga el consumidor final lo obtiene la Cooperativa, porque ésta absorbe los costos de producción; sin embargo el margen neto de comercialización, del mayorista se encuentra a un nivel aceptable, en vista que este solo participa como un canal de distribución a detallistas o consumidores finales:

Cuadro 31
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2002

	Precio de venta x caja Q.	Margen bruto Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rend. s/Inv. %	Participa- ción%
Cooperativa	11.25					59
Detallista	19.00	7.75	1.30	6.45	57	41
Piso de plaza			0.20			
Transporte			1.10			
Totales			1.30			100

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

El cuadro indica que por cada quetzal que paga el consumidor final por el producto, la Cooperativa recibe Q.0.59 y el detallista Q.0.41.

Los costos por transporte para el detallista son más altos que los del mayorista, por el volumen de cajas que transporta; sin embargo los márgenes de utilidad de éste son mayores, debido a que la venta al menudeo es más lenta, pero más rentable por cada unidad vendida.

5.6 ESTUDIO TÉCNICO

Muestra y justifica la alternativa que más se ajuste a los criterios de optimización que corresponde aplicar al proyecto. el cual determina si técnicamente presenta factibilidad del proyecto el que incluye localización, recursos, tamaño y el proceso de producción.

5.6.1 Localización

Es la determinación del área donde se ubicará el proyecto y para ello deben considerarse aspectos que optimicen su funcionamiento.

El proyecto se ubicará a una distancia de cuatro kilómetros del casco urbano en la aldea El Trapiche, la decisión de establecerlo en este lugar se debe a las características que posee, entre ellas: adaptable a las diversas condiciones de suelo que requiere, acceso por camino de terracería en buenas condiciones, cercanía para la adquisición de insumos y clima subtropical templado.

5.6.2 Tamaño

Es importante mencionar que el tamaño de un proyecto, se mide por la capacidad de la producción de ciertos bienes o prestación de servicios en un período determinado.

La producción de mango se llevará a cabo en un área de 10 manzanas de terreno, que será aportado por 50 agricultores participantes. Se espera obtener un rendimiento para el primer año de 1950 quintales, con un aumento gradual del 5% en las siguientes cinco cosechas para un total de 15,880 quintales en los 10 años estimados para el proyecto. Entre los suelos del Adelanto Jutiapa está el suelo Jilotepeque cuyo perfil es franco arcilloso gravoso de color gris oscuro a gris, con estructura granular, la reacción es ligera de ácida a neutra, pH alrededor de 6.5; por lo que es adaptable para producir el mango Tommy Atkins.

5.6.2.1 Programa de producción

El proyecto comienza a producir a los cuatro años, la producción tendrá un incremento considerable durante la vida útil de la planta que es de 20 a 25 años.

Se plantarán 390 árboles en 10 manzanas de terreno, para una primera producción de 1,950 quintales con un promedio de 100 frutos por quintal a partir del cuarto año y se incrementará en un cinco por ciento en los siguientes años. A continuación se muestra la producción por año del cultivo de mango:

Cuadro 32
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Programa de producción
Año: 2002
(En miles de quintales)

Años	Producción	Demanda insatisfecha	Cobertura	%
1	-	735.94	-	-
2	-	708.28	-	-
3	-	681.12	-	-
4	1,950	656.18	3	
5	2,048	629.44	3	

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

El cuadro anterior demuestra que el rendimiento esperado en la producción, en el quinto año del proyecto será de 2,048 quintales, lo que significa una contribución a la cobertura de la demanda insatisfecha del mango de 3%, índice que demuestra que es una producción con amplio mercado.

5.6.3 Recursos

Para poner en marcha el proyecto será necesaria la participación de los elementos humanos físicos y financieros; pues estos constituyen los componentes indispensables para optimizar el mismo.

a) Humanos

Este recurso es uno de los más importantes en el desarrollo de la Cooperativa el cual esta conformado por 50 miembros, un Administrador, un Contador, y una Secretaria y adicionalmente la contratación de jornaleros eventuales.

b) Materiales

Estará integrado de la siguiente forma: diez manzanas de terreno el cual será proporcionado por los mismos socios participantes, mobiliario y equipo de oficina, equipo agrícola y las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades, los cuales se detallan así:

Tabla 4
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Materiales necesarios
Año: 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	3
Sillas	Unidad	5
Máquina de escribir	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Equipo agrícola		
Carreta de mano	Unidad	4
Fumigador de mochila	Unidad	3
Carretones	Unidad	5
Herramientas		
Azadones	Unidad	6
Rastrillos	Unidad	4
Machetes	Unidad	5
Tijeras	Unidad	5
Barretas	Unidad	5

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

c) Financieros

Para el desarrollo del proyecto es necesario la participación económica de los integrantes del mismo y éstos son: La aportación por asociado es de Q.3,661.76 para un total de Q.183,088.00, más un terreno con valor de Q.60,000.00. También es necesario obtener un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural S.A. (BANRURAL)., cuyo monto será de: Q.45,285.00 el cual debe ser cancelado en su totalidad en el cuarto año, con una tasa del 21% anual.

5.6.4 Proceso productivo

Son las actividades que se desarrollan durante el ciclo de producción del mango con el objetivo de obtener un mayor rendimiento, dicho proceso requiere de

pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la venta del producto. A continuación se presentan cada uno de los pasos dentro de este proceso.

- Preparación del terreno

Esta actividad consiste en eliminar todas aquellas hierbas o malezas, destroncar, quemar y adoptar prácticas de conservación de los suelos en áreas con declive.

- Trazado y estaquillado

Esta labor consiste en la planificación del área a sembrar, es decir trazar y marcar el lugar de los hoyos, colocar una estaca de bambú, de acuerdo con el sistema de siembra adoptado.

- Ahoyado y fertilización inicial

Después de haber trazado el suelo se procede a la excavación de los hoyos, cuyo tamaño depende de las características del suelo, generalmente oscilan entre 45 x 45 x 45 cm. a 60 x 60 x 60 cm. Para que las raíces del árbol no tengan ningún inconveniente en su desarrollo. La tierra de la superficie se mezcla con el abono orgánico y 12 onzas de fertilizantes a base de fósforo y dos onzas de insecticidas, esta mezcla se coloca en el fondo del hoyo cubriéndola con cinco cm. de tierra todo esto para crear el nivel de fósforo en suelos muy pobres.

- Siembra

Una vez realizados los hoyos, se efectúa la siembra en forma manual, para colocar las plantas dentro de los mismos, se debe tener cuidado de no doblar o retocar las raíces y de apelmazar la tierra alrededor de la planta, con el objeto de evitar cámaras de aire, se debe cubrir con tierra la parte superior, con un promedio de cinco cm., encima del nivel del suelo. Por lo regular se aprovecha la época lluviosa para este proceso.

- Resiembra y fertilización

Esta actividad consiste en sustituir algunas plantas que no se adaptan o no prosperan, se aplica la fertilización inicial y se describe en las fases de ahoyado y fertilización.

- Limpias y plateos

Limpias: consiste en eliminar las malas hierbas de la plantación a través de chapeos periódicos, se utiliza maquinaria en forma manual, esta actividad se realiza cada dos meses en los primeros dos años y para las siguientes dos veces por año.

Plateos: el plateo se efectúa a través de la limpia del suelo en forma circular a cada planta, con el fin de desmontar toda clase de hierbas que puedan absorber humedad e insumos aplicados a las plantas.

- Fertilización

Es uno de los aspectos más importantes que se deben manejar para la producción de cualquier cultivo, la fertilización se realiza después de obtener el muestreo, el análisis del suelo y los análisis foliares con el fin de dosificar de forma apropiada la planta. Las plantaciones deben ser fertilizadas durante el periodo de germinación, los fertilizantes químicos deben aplicarse al suelo.

Respecto a la utilización de los fertilizantes nitrogenados, la aplicación al suelo debe realizarse antes de que los árboles entren en floración para lograr un buen amarre de la fruta.

- Tutores

El mango es muy delicado para el transplante, a la hora de realizar la siembra. "Hay plantas que presentan cierta inclinación hacia el suelo, por lo que se tiene

que tutorar, para que la planta mantenga una simetría que es lo que se pretende para su formación, la actividad se puede realizar en cualquier época, dependiendo de los problemas que se presenten en el campo”¹⁴.

- Poda

La poda tiene como objetivo mejorar la forma del árbol, corregir el crecimiento y aumentar la producción. Y consiste en hacer recortes a las ramas del árbol.

- Riego

En siembras nuevas para los primeros dos años, en época de verano es necesario regarlas por lo menos una vez a la semana y se utiliza para cada árbol de cinco a diez galones de agua, esto también dependerá de la humedad que mantenga el suelo, lo que se determina previamente con el análisis efectuado.

- Control de plagas y enfermedades

Es una actividad que ejecuta el agricultor para prevenir las diferentes plagas y enfermedades más comunes que atacan la plantación de mango.

- Inducción de la floración

Este proceso se utiliza para concentrar la producción durante las épocas de mercado favorables, en especial los meses de enero a abril, antes de la cosecha normal que es de abril a junio.

- Cosecha y clasificación

La época de cosecha para las condiciones del país es en los meses de abril a junio. Cuando sea posible la fruta debe ser cosechada a mano desde el suelo, cuando no lo es puede utilizarse un palo largo con cuchilla y una pequeña bolsa

¹⁴ Profruta Boletín Informativo. Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria. Guatemala 2002.

debajo, para agarrar la fruta, nunca derribarla. Durante la cosecha se debe llevar a cabo un control, seleccionar la fruta que se considera exportable, descartando la que esté verde, dañada, golpeada o madura. Debe de cortarse con dos cm. de péndulo y dejar drenar su látex para minimizar las pérdidas por manchas. Luego deben colocarse en cajas plásticas, que no deben de exponerse al sol o lluvia, tanto en el campo como en el transporte.

Otras particularidades del cultivo:

- Plantación

Se recomienda antes de efectuar este proceso un laboreo de un metro de profundidad, efectuado en tiempo seco, para asegurar la uniformidad del crecimiento. Esta operación será imprescindible en terrenos que antes fueron cultivados y se lleva a cabo cuando las plantas tienen de uno a dos años.

- Abonado

El abonado y el riego, deben programarse de acuerdo con el ciclo fenológico para alcanzar un rendimiento óptimo. La potasa es el elemento al que mejor ha respondido el árbol es por lo tanto, el que mayor proporción debe entrar en la fórmula de abonado. Pueden resultar útiles las aplicaciones de piedra caliza dolomítica, si la reacción del suelo está debajo de un pH 5.5. Las aspersiones nutritivas que contienen cobre, zinc, magnesio y boro son beneficiosas en todos los suelos. Estas se deben aplicar más o menos tres veces al año. (una vez en el caso del boro) los primeros años.

- Poda

Respecto a la formación del árbol si es necesario intervenir con la poda muy particularmente en la selección de las ramas principales que iniciaran la copa. Si bien es cierto que los árboles de esta especie pueden formar su estructura

normal sin ninguna ayuda de la poda, también es verdad que el mango, en gran número de variedades, tiende con frecuencia a emitir cuando joven, brotes muy verticales con ángulos de inserción muy cerrados. Si en los primeros años de vida del árbol se hubiera atendido su formación y se hubiera hecho una selección de ramas primarias de acuerdo a sus posiciones y sus ángulos de inserción ese problema no se presentaría después.

- **Recolección**

La producción de un árbol de mango es muy elevada como término general para un ejemplar de un término medio puede calcularse de 200 kilos. Llegan normalmente algunos árboles a cargar más de 1000 Kilogramos de fruta.

- **Cosecha**

En las plantaciones comerciales necesita un gran cuidado en la selección de los frutos que están maduros, pero que no han empezado a cambiar su color verde. Quizás el método más seguro que se puede aplicar consiste en cosechar unos cuantos frutos al principio de la temporada tan pronto como su color verde empieza aclararse y permitirles que maduren en un lugar fresco y ventilado. Si se convierten en comestibles más o menos en 10 días, está lista para recolectarse. Los frutos de mango requieren más o menos de 105 a 130 días desde el amarre del fruto hasta su plena madurez¹⁵.

¹⁵ www.infoagro.com. Información en línea. Cultivo de mango.

Gráfica 6
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Flujograma del proceso productivo
Año: 2002



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

5.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo, busca establecer la estructura organizacional del proyecto a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones.

El estudio legal identifica la restricción legal del proyecto respecto a la localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.

Ayuda también a determinar los gastos administrativos legales, que forman parte de los costos fijos que deben cubrirse anualmente durante la vida del proyecto.

5.7.1 Tipo y denominación

El proyecto del mango tendrá la denominación siguiente: Cooperativa de Producción Agrícola el Mangote R.L. Con este nombre será inscrita en el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); para ser reconocida en el gremio.

5.7.2 Organización propuesta

Organización empresarial es la forma técnica de dirigir y controlar a un grupo de personas, recursos financieros y físicos, dedicados a una actividad productiva.

Se consideró que la mejor manera de establecer y coordinar las actividades del proyecto, será por medio de una organización de miembros que mantengan fines e intereses en común, para lo cual se acordó proponer una Cooperativa, por ser la forma de organización que se adapta a la comunidad y por el apoyo de tipo cultural y recreativo que gozarán las familias de cada uno de los miembros.

Además el crecimiento del proyecto será más efectivo con la aportación económica y la participación activa de sus integrantes, cuyos beneficios redundarán en el desarrollo del Municipio.

5.7.3 Justificación

Se estableció que en el Municipio no existe ningún tipo de Cooperativa que apoye a los distintos sectores productivos. La falta de organización y

participación de los pobladores inside en el desarrollo de los proyectos; por lo que es importante integrar grupos con fines comunes.

A continuación se hace mención de algunos de los beneficios que ayudará a la comunidad a través del proyecto:

- Mejorar el nivel de ingresos
- Mayor oportunidad de recibir asesoría técnica
- Conocer nuevos mercados
- Acceso a financiamiento externo
- Crear fuentes de empleo
- Oportunidades de trabajar en equipo
- Desarrollo a nivel de empresa

5.7.4 Marco jurídico

Dentro del marco legal que regirá la Cooperativa se encuentran normas internas y externas.

a) Normas internas

Son creadas dentro de la organización para regular su funcionamiento. Están integradas por reglas y lineamientos que rigen los mecanismos que deben observar los miembros participantes, para el buen funcionamiento de las actividades. También son normas internas todas las circulares y oficios que sean presentadas por la directiva y aceptados en la asamblea general.

b) Normas externas

La Cooperativa llevará a cabo sus actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos por el decreto No.82-78 Ley General de Cooperativas del Congreso de la República y de la Inspección General de Cooperativas -INGECOP- y todos los requisitos mínimos exigidos para su constitución. Además se deben considerar los reglamentos de carácter legal para un mejor desarrollo.

Algunas de las leyes utilizadas se mencionan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 125.
- 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
- Código de Comercio
- Código Tributario y Código Municipal

5.7.5 Objetivos

La creación de la Cooperativa tendrá los siguientes propósitos:

a) General

Organizar a los agricultores interesados en la diversificación de cultivos, entre ellos el mango Tommy Atkins, por medio de una organización bien establecida que cumpla con todos los requisitos legales y jurídicos, vigentes en el país para comercializar el producto en forma adecuada.

b) Específicos:

- Capacitar y actualizar a los agricultores en el manejo de nuevas técnicas del cultivo para obtener un rendimiento óptimo de la producción.
- Establecer un parámetro, que permita a los productores medir los niveles de producción.
- Obtener la mejor calidad del mango a través de la supervisión en cada paso del proceso productivo, para garantizar un precio competitivo en el mercado.

5.7.6 Diseño organizacional

Son las diversas combinaciones estables en la división de funciones y de autoridad a través de las cuales se realiza la organización. Se expresan en las cartas gráficas de organización y se complementan con los análisis de puesto.

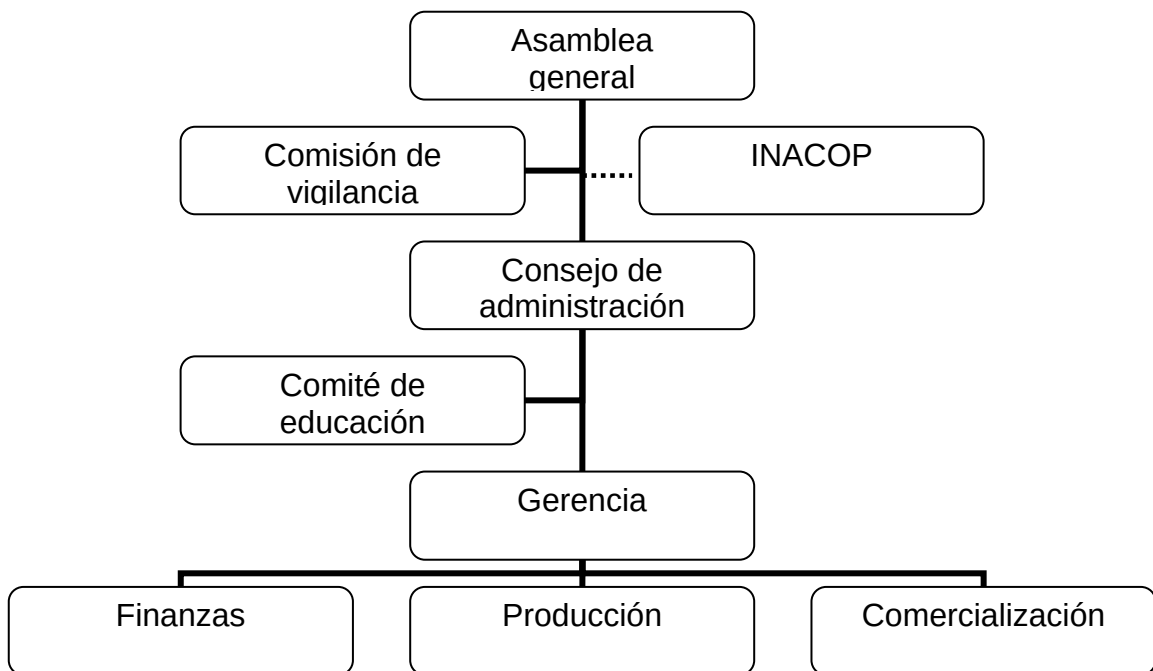
Existen tres sistemas fundamentales, los cuales se mencionan a continuación:

- Organización lineal o militar: es aquella en que la autoridad y responsabilidad correlativas, se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo.
- Sistema de organización funcional departamental o de Taylor: es el que se organiza por departamentos o secciones se basa en los principios de la división del trabajo de las labores de una empresa, aprovecha la preparación y aptitud profesional de los individuos.
- Organización lineal-staff: este sistema trata de aprovechar las ventajas y evitar las desventajas de los anteriores, para ello conserva la organización lineal, la autoridad y responsabilidad a través de un solo jefe para cada función quién recibe asesoría y servicio técnico.

La estructura organizacional que se determinó para la Cooperativa de Producción Agrícola el Mangote R.L. es de tipo lineal-staff, que permitirá un mejor desarrollo de las actividades administrativas por la forma de dar y recibir autoridad y responsabilidad; además los asociados tendrán asesoría por parte del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).

A continuación se presenta la estructura organizacional, de la Cooperativa propuesta:

Gráfica 7
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Organigrama propuesto
Cooperativa de producción agrícola “El Mangote”
Año: 2002



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

El organigrama que se describe con anterioridad refleja la estructura organizativa que permitirá conocer la distribución de los órganos que dirigirán la Cooperativa para coordinar las actividades de forma óptima.

Los departamentos de finanzas, producción y comercialización deben de trabajar en coordinación con éstos, para alcanzar las metas trazadas; como consecuencia los productores de mango obtendrán magníficos resultados.

5.7.7 Funciones básicas

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada departamento.

a) Asamblea general

Representa la máxima autoridad de la Cooperativa, lo conforman todos los miembros convocados y las decisiones que tomen son de carácter obligatorio.

Dentro de sus funciones están:

- Aprobar el balance general y ordenar el cierre de las operaciones contables.
- Resolver todo lo relacionado con la administración y funcionamiento de la Cooperativa.
- Aprobar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente.
- Autorizar al consejo administrativo acerca de la retención del porcentaje sobre el valor unitario del producto.
- Dictar normas sobre políticas de capacitación y servicios de la Cooperativa.

b) Consejo de administración

Es un órgano nombrado por la asamblea general y está integrado por: un presidente, un vicepresidente, tesorero, y tres vocales, el cargo durará dos años.

Dentro de sus principales funciones están:

- Velar por que se cumplan los fines y propósitos de la Cooperativa.
- Ejercer supervisión sobre el funcionamiento.
- Convocar a una asamblea general ordinaria y extraordinaria.
- Nombrar y remover empleados de mutuo acuerdo con el presidente.

c) Comisión de vigilancia

Éste se encarga de la fiscalización de la Cooperativa, está integrado por tres miembros que deben ser activos y electos por la asamblea general; el periodo de duración es de un año.

d) Gerencia

Es el órgano que se encarga de administrar los bienes y velar que las operaciones tiendan a mejorar el nivel económico y social de los asociados.

e) Comité de educación

Éste instruye a los asociados y candidatos en todos los aspectos relacionados con el cooperativismo.

Lo integran tres miembros electos en la asamblea general; la duración del cargo es de dos años y pueden ser reelectos por un período más.

f) Finanzas

Apoyar activamente a los miembros del Consejo de Administración con la información necesaria.

Dentro de sus principales funciones están:

- Autorizar y efectuar todos los pagos de la Cooperativa.
- Recaudar y custodiar los fondos.
- Elaborar y trasladar al consejo de administración informes financieros.
- Revisar en forma periódica los registros contables.
- Vigilar que los fondos sean bien utilizados.
- Realizar inventarios físicos.
- Registrar y controlar las ventas del producto.
- Realizar cálculo para el pago de prestaciones laborales e impuestos.

- g) Producción
 - Llevar el control del suministro para realizar las actividades agrícolas.
 - Registrar y llevar el control de insumos.
 - Informar al consejo de administración acerca de niveles de producción.

- h) Comercialización
 - Realizar acercamiento con clientes potenciales.
 - Ejecutar estudios de mercado en el sector.
 - Encontrar los canales adecuados de comercialización para el producto.

5.8 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio, permite determinar la inversión necesaria para poner en marcha el presente proyecto, así como la viabilidad del mismo.

5.8.1 Inversión fija

Es todo aquel desembolso en que se incurre para el establecimiento de una actividad productiva, se destina principalmente para dotar a la entidad del equipo y obra física necesaria que se utilizaran en el proceso de producción.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija para el proyecto:

Cuadro 33
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Inversión fija

		Costo	Costo	%	Deprec.	Valor
Concepto	Cantidad necesaria	Unitario Q.	total Q.	Deprec.	acumulada	neto Q.
Equipo agrícola			3,300	20	1,980	1,320
Carreta de mano	4	150	600			
Fumigadora de mochila	3	400	1,200			
Carretones	5	300	1,500			
Herramientas			1,135	25	851	284
Azadones	6	55	330			
Rastrillos	4	45	180			
Tijeras	5	40	200			
Barretas	5	50	250			
Machetes	5	35	175			
Mobiliario y equipo			3,350	20	2,010	1,340
Escritorios	3	500	1,500			
Sillas	5	70	350			
Maquina de escribir	1	700	700			
Sumadora	1	200	200			
Archivo	1	600	600			
Terrenos			60,000			60,000
Instalaciones			8,000	20	4,800	3,200
Bodega y oficina			8,000			
Gastos de organización			7,500	20	4,500	3,000
Estudio técnico			5,000	20	3,000	2,000
Costo de plantación			91,789			91,789
Total inversión fija			180,074		17,141	162,933

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

El cuadro anterior incluye el costo de plantación, el cual está constituido por los gastos incurridos en los tres primeros años de la fase pre-productiva, en los cuales no hay producción, esto se debe a que las plantas se encuentran en su fase de crecimiento. A continuación se presenta la integración del mismo:

Cuadro 34
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Costo de plantación – fase pre-productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos	1,661	380	722	2,763
Mano de Obra	3,343	3,552	2,048	8,943
Otros costos	7,060	6,773	6,324	20,157
Costos administrativos	19,466	20,230	20,230	59,927
Total costo de plantación	31,531	30,935	29,324	91,789

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

El cuadro anterior refleja el costo de los tres primeros años, durante los cuales no se produce fruto, por lo que se deberá capitalizar y amortizar durante los años siguientes.

5.8.2 Inversión en capital de trabajo

Se representa por el capital adicional diferente a la inversión fija, necesario para iniciar el funcionamiento del proyecto; se refiere al financiamiento para la primera cosecha antes de recibir ingresos.

El capital de trabajo que a continuación se presenta, constituye los gastos en que se incurre en el cuarto año de iniciadas las operaciones:

Cuadro 35
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Inversión en capital de trabajo - fase productiva

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Cantidad necesaria	Sub total Q.	Total Q.
Insumos				1,335	1,335
Fertilizante 20-20	Quintales	200	3	600	
Urea	Quintales	200	1	200	
Sulfato de amonio	Quintales	125	2	250	
Malatión adherente	Litro	45	1	45	
Abono orgánico	Quintales	40	5	200	
Abono bayfolan	Litro	40	1	40	
Mano de obra				15,880	15,880
Limpia y rastreo	Jornales	28	40	1,100	
Fertilización	Jornales	28	40	1,100	
Podas	Jornales	28	50	1,375	
Riego	Jornales	28	40	1,100	
Control de plagas	Jornales	28	50	1,375	
Inducción de floración	Jornales	28	40	1,100	
Cosecha y clasificación	Jornales	28	70	1,925	
Empaque(caja de 9 unid.)	Jornales	28	50	1,375	
Bonificación incentivo (1.04*8*380)				3,162	
Séptimo día (13,612/6)				2,269	
Costos indirectos variables				6,929	6,929
Prestaciones laborales (12,719*30.55%)				3,886	
Cuota Patronal (12,719*6.67%)				848	
Imprevistos 10%				2,195	
Gastos variables de venta				25,000	25,000
Fletes				15,000	
Material de empaque (cajas y canastos)				10,000	
Gastos fijos de administración				66,786	66,786
Papelería y útiles				500	
Agua potable				800	
Energía eléctrica				500	
Sueldos				40,800	
Bonificación				9,000	
Prestaciones laborales 30.55%				12,464	
Cuota patronal 6.67%				2,721	
Gastos financieros				9,510	9,510
Intereses sobre préstamo				9,510	
Total capital de trabajo					125,440

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

En el cuadro anterior se representa el capital de trabajo, el cual se constituye por los siguientes rubros:

- Insumos

Está constituido por fertilizantes, insecticidas y otros elementos necesarios para la producción de mango Tommy Atkins.

- Mano de obra directa

Es un elemento importante y consiste en la fuerza de trabajo aportada por el hombre para las diversas actividades del cultivo de mango.

- Costos indirectos variables

Corresponden a las prestaciones laborales; para el presente proyecto se aplica en función del costo de mano de obra directa de conformidad a los porcentajes establecidos por la ley.

- Imprevistos

Son gastos que no se contemplan pero que pueden surgir durante el proceso productivo. En este caso equivalen al 10% sobre el total de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- Gastos fijos de administración

Corresponden a la parte administrativa del proyecto y se ejecutan con el objetivo de llevar registros contables, controles financieros y cumplir con los aspectos legales indispensables para el buen funcionamiento y desarrollo de la Cooperativa. Los sueldos administrativos se conforman de la siguiente forma: Un contador general a quien se le paga Q1,000.00 mensuales, una secretaria con un sueldo de Q. 900.00 y un administrador con Q.1,500.00 más bonificación incentivo de Q250.00 para cada uno.

5.8.3 Inversión total

Se constituye por la inversión fija y el capital de trabajo, representa la cantidad total inicial que se requiere para poner en marcha el proyecto.

El cuadro siguiente representa la inversión total:

Cuadro 36
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	162,933
Inversión en capital de trabajo	125,440
Total	288,373

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

El cuadro anterior muestra que para llevar a cabo el proyecto de mango, se necesita disponer de Q.288,373.00, los cuales servirán para cubrir la inversión fija y el capital de trabajo.

5.9 FINANCIAMIENTO

Es la aportación de recursos como: inversión en capital o préstamos para facilitar el desenvolvimiento del proyecto. Para que el mismo se realice, es necesario emplear fuentes de financiamiento, tanto internas como externas, las cuales se detallan a continuación:

5.9.1 Fuentes internas

Se constituye por la aportación monetaria correspondiente a Q.3,661.76 por cada uno de los 50 asociados, que hacen un total de Q.183,088.00 y la aportación en especie de 10 manzanas de terreno con un valor de Q.60,000.00.

5.9.2 Fuentes externas

Para poder cubrir el capital de trabajo que se utilizará en el primer año productivo del proyecto, se requiere de un préstamo de Q.45,285.00 en el cuarto año, el que se obtendrá en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., a una tasa de interés del 21% anual, el cual será pagado en su totalidad el mismo año de su adquisición.

En el cuadro siguiente se presenta la forma de pago del préstamo:

Cuadro 37

Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Plan de amortización del préstamo

Año	Tasa	Valor del préstamo Q.	Intereses Q.	Amortización Q.	Saldo Q.
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	21%	45,285	9,510	45,285	-
Total			9,510	45,285	

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

5.10 ESTADOS FINANCIEROS

Son los documentos donde se detalla la situación económica del proyecto del cultivo del mango Tommy Atkin.

Antes de dar mención a cada uno de estos, es necesario presentar el programa de producción correspondiente a los ocho primeros años de funcionamiento del proyecto, por lo que se detalla a continuación:

Cuadro 38
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Programa de producción
(En 10 manzanas de terreno)

Año	Volumen de la producción en cajas	Precio unitario en Q.	Valor de la producción en Q.
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	21,667	11.25	243,750
5	22,750	11.25	255,938
6	23,888	11.25	268,734
7	25,082	11.25	282,171
8	26,336	11.25	296,280

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

El cuadro anterior muestra que en los tres primeros años de funcionamiento del proyecto, correspondientes a la fase pre-productiva no hay producción, pues la misma empieza en el cuarto año con un rendimiento de 21,667 cajas, que equivale a 1,950 quintales, el cual se incrementa en un cinco por ciento cada año.

5.10.1 Costo directo de producción

Comprende insumos, mano de obra y costos indirectos variables. El cuadro siguiente presenta el costo directo total estimado de producción de mango de diez manzanas de terreno, para los primeros cinco años correspondientes a la fase productiva.

Cuadro 39
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Costo directo de producción proyectado - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	1,335	1,402	1,472	1,545	1,623
Fertilizante 20-20	600	630	662	695	729
Urea	200	210	221	232	243
Sulfato de amonio	250	263	276	289	304
Malatión adherente	45	47	50	52	55
Abono orgánico	200	210	221	232	243
Abono bayfolan	40	42	44	46	49
Mano de obra	15,880	15,880	15,880	15,880	15,880
Limpia y rastreo	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Fertilización	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Podas	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Riego	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Control de plagas	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Inducción de floración	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Cosecha y clasificación	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925
Empaque	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Bonificación Incentivo	3,162	3,162	3,162	3,162	3,162
Séptimo día	2,269	2,269	2,269	2,269	2,269
Costos ind. variables	6,929	6,936	6,943	6,950	6,958
Prestaciones laborales 30.55%	3,886	3,886	3,886	3,886	3,886
Cuota patronal 6.67%	848	848	848	848	848
Imprevistos 10%	2,195	2,202	2,209	2,216	2,224
Costo directo de producción	24,144	24,217	24,295	24,376	24,461
Unidades	195,000	204,750	214,988	225,737	237,024
Cajas de 9 unidades	21,667	22,750	23,888	25,082	26,336
Costo por caja	1.11	1.06	1.02	0.97	0.93

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

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción proyectado del primero al cuarto año, el cual se integra por el costo de materia prima, mano de obra, gastos indirectos variables de venta e imprevistos que se calculan en un 10% sobre los rubros anteriores y se destinan para aquellos gastos que no se contemplan dentro del proyecto, pero que pueden surgir en un momento determinado.

El costo de producción para el primer año es de Q.24,144.00 y se estima que el rendimiento de producción por las 10 manzanas en el primer año productivo es de 195,000 unidades de mangos, el cual aumentará en un 5% en los años siguientes.

5.10.2 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico que presenta los resultados de operación de un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado del cuarto al octavo año productivo, período que se considera de recuperación de la inversión y generación de utilidades.

Cuadro 40
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Estado de resultados proyectado-fase productiva
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	243,750	255,938	268,734	282,171	296,280
(-) Costo directo	24,144	24,217	24,295	24,376	24,461
Ganancia bruta en ventas	219,606	231,720	244,440	257,796	271,819
(-) Gastos variables de venta	25,000	26,250	27,563	28,941	30,388
Fletes sobre ventas	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233
Material de empaque (cajas y canastos)	10,000	10,500	11,025	11,576	12,155
(=) Ganancia marginal	194,606	205,470	216,877	228,855	241,431
(-) Costos fijos de producción	24,072	23,788	18,358	18,358	18,358
Depreciaciones y amortizaciones	24,072	23,788	18,358	18,358	18,358
(-) Gastos de administración	66,786	66,786	66,786	66,786	66,786
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Agua potable	800	800	800	800	800
Energía eléctrica	500	500	500	500	500
Sueldos	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
Bonificación Incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Prestaciones laborales 31.55%	12,464	12,464	12,464	12,464	12,464
Cuota patronal 6.67%	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721
(=) Ganancia en operación	103,749	114,896	131,734	143,711	156,288
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	9,510				
(=) Ganancia antes del I.S.R.	94,239	114,896	131,734	143,711	156,288
(-) Impuesto sobre la renta 31%	29,214	35,618	40,837	44,550	48,449
Ganancia del ejercicio	65,025	79,278	90,896	99,161	107,839

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que a partir del cuarto año se empieza a generar ingresos y utilidades, las cuales van en aumento año con año como consecuencia del incremento en el volumen de producción.

Las diez manzanas de terreno producen la cantidad estimada de 195,000 mangos, que hacen un total de 21,667 cajas de 9 unidades. El precio de venta

es de Q11.25 por caja. Es importante mencionar que en los años siguientes la producción aumentará en un 5% y por consiguiente también el número de cajas.

5.11 PRESUPUESTO DE CAJA

No constituye un estado financiero pero es de gran importancia en la administración del proyecto, refleja los ingresos y los egresos de efectivo que serán necesarios para la realización del mismo. A través de éste se podrá visualizar la posibilidad de cubrir o no las obligaciones a corto plazo, además mide la liquidez y la posibilidad que los recursos se inviertan en forma prudente y correcta.

Presupuesto de caja (Cifras en quetzales)								
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo inicial	-	123,272	92,337	63,014	152,110	255,176	364,430	481,949
Ventas	-	-	-	243,750	255,938	268,734	282,171	296,280
Aporte de los asociados	183,088	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	-	-	45,285	-	-	-	-
Suma de ingresos	183,088	123,272	92,337	352,049	408,047	523,910	646,601	778,229
Egresos								
Insumos	-	-	-	1,335	1,402	1,472	1,545	1,623
Mano de obra	-	-	-	15,880	15,880	15,880	15,880	15,880
Gastos ind. variables	-	-	-	6,929	6,935	6,942	6,950	6,958
Inversión en plantación	31,531	30,935	29,324	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	3,300	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	1,135	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,350	-	-	-	-	-	-	-
Instalaciones	8,000	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	7,500	-	-	-	-	-	-	-
Estudio técnico	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Gastos variables de venta	-	-	-	25,000	26,250	27,563	28,941	30,388
Gastos fijos	-	-	-	66,786	66,786	66,786	66,786	66,786
Pago del préstamo	-	-	-	45,285	-	-	-	-
Intereses bancarios	-	-	-	9,510	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	-	-	29,214	35,618	40,837	44,550	48,449
Suma de egresos	59,816	30,935	29,324	199,939	152,871	159,480	164,652	170,083
Saldo final en caja	123,272	92,337	63,014	152,110	255,176	364,430	481,949	608,145
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.								

En el cuadro anterior se aprecian los ingresos y egresos que se realizan durante los primeros ocho años del proyecto. Se establece que los ingresos del primer año se constituyen por la aportación monetaria de los asociados. Con esta aportación el capital de trabajo para el primer año productivo no queda cubierto en su totalidad, por lo que es necesario recurrir a un préstamo en ese mismo año.

5.12 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental es demostrar la viabilidad de un proyecto, con el propósito de evaluar aspectos de carácter financiero para la toma de decisiones, en función de resultados que se obtienen de acuerdo a técnicas que permiten efectuar comparaciones entre diferentes opciones que serán rentables al inversionista.

a) Evaluación con herramientas simples

Para evaluar el proyecto se utilizaron herramientas simples con base al estado de resultados.

- Rentabilidad

La rentabilidad del proyecto de mango se presenta a continuación con las diferentes relaciones de la ganancia neta, la cual se puede medir a través de los costos totales de producción y venta.

Cuadro 42
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.27	0.31	0.34	0.35	0.36
Ganancia neta	65,025	79,278	90,896	99,161	107,839
Ventas totales	243,750	255,938	268,734	282,171	296,280

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

La ganancia aumenta debido a que las ventas se incrementan por el aumento del volumen de producción, lo que repercute en una rentabilidad ascendente conforme la vida útil del proyecto.

Cuadro 43
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Relación de la ganancia neta en función de los costos totales - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.79	1.07	1.29	1.38	1.47
Ganancia neta	65,025	79,278	90,896	99,161	107,839
Costos totales	82,726	74,255	70,215	71,674	73,206

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

Los costos disminuyen mientras que la ganancia aumenta, lo que permite obtener una rentabilidad ascendente, por lo que se considera razonable.

- Tasa de recuperación de la inversión inicial

Los porcentajes del cuadro siguiente representan la recuperación de la inversión del cuarto al octavo año productivo:

Cuadro 44
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tasa de recuperación de la inversión - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.07	0.27	0.32	0.34	0.37
Ganancia	65,025	79,278	90,896	99,161	107,839
Amort. Préstamo	45,285				
Inversión	288,373	288,373	288,373	288,373	288,373

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

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ganancia} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{65,025 - 45,285}{288,373} = 7\%$$

Al analizar los valores del primer año de producción de mango, los asociados recuperarán la inversión en un 7%, pero es necesario considerar que en este año se amortiza el préstamo en su totalidad y la producción se da en menor escala, lo que ocasiona que la tasa de recuperación de la inversión sea más baja en comparación con la de los años siguientes, en los cuales va en aumento hasta llegar a un 37%.

- Tiempo de recuperación de la inversión

En el siguiente cuadro se muestra el tiempo de recuperación de la inversión:

Cuadro 45
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tiempo de recuperación de la inversión - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	6.58	2.80	2.64	2.91	2.29
Inversión	288,373	288,373	288,373	288,373	288,373
Ganancia	65,025	79,278	90,896	99,161	107,839
Amort. préstamo	45,285				
Depreciaciones	1,614	1,330			
Amortizaciones	22,458	22,458	18,358	18,358	18,358

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

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Ganancia} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones y amortizaciones}}$$

$$= \frac{288,373}{65,025 + 45,285 + 24,072} = 6.58$$

En el cuadro anterior se puede observar que en el primer año productivo, el tiempo de recuperación de la inversión, es de seis años, seis meses y 29 días; sin embargo en los siguientes períodos es menor, lo que se considera aceptable.

- Retorno al Capital

Los valores que se reflejan en el cuadro siguiente, indican el capital que se recuperará cada año:

Cuadro 46
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Retorno de capital - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	53,321	103,066	109,254	117,519	126,196
Ganancia	65,025	79,278	90,896	99,161	107,839
Amort. préstamo	45,285				
Intereses	9,510				
Depreciaciones	1,614	1,330	-	-	-
Amortizaciones	22,458	22,458	18,358	18,358	18,358

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

$$\text{Ganancia} - \text{Amortización préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones y amortizaciones} \\ = 65,025 - 45,285 + 9,510 + 24,072 = \text{Q.}53,321.00$$

En el cuadro anterior se observa que en el primer año productivo, se recuperan Q.53,321.00, pero al final de los cinco años se recuperará Q.490,998.00 es decir, el total de la inversión más una cantidad adicional, lo que indica que los asociados tienen la seguridad de recobrar el capital invertido, puesto que dicha cantidad sobrepasa a la inversión inicial.

- Tasa de retorno al capital

A continuación se muestran las tasas de retorno a capital, correspondientes a los primeros cinco años productivos del proyecto.

Cuadro 47
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tasa de retorno de capital - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.18	0.36	0.38	0.41	0.44
Retorno a capital	53,321	103,066	109,254	117,519	126,196
Inversión	288,373	288,373	288,373	288,373	288,373

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

$$\text{Retorno a capital} = \frac{53,321}{288,373} = 0.18$$

En el primer año de producción la tasa de retorno de capital es de 18% lo que representa el porcentaje de capital que se recuperará, Sin embargo en el cuadro anterior se puede observar que a partir del quinto año, este va en aumento, por lo que existe seguridad que cada año los asociados recuperen una parte mayor de su inversión.

* Punto de equilibrio en valores

Las cantidades que se muestran en el cuadro siguiente, indican los valores de ventas anuales que se necesitan para cubrir los costos del cuarto al octavo año del proyecto:

Cuadro 48
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Punto de equilibrio en valores - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	125,459	113,217	105,116	105,116	105,116
Gastos fijos	100,367	90,574	85,144	85,144	85,144
% Ganancia marginal	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81

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

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% Ganancia marginal}} = \frac{100,367}{0.80} = 125,459$$

El cuadro anterior muestra como la relación entre los gastos fijos y la ganancia marginal determina la cantidad que se necesita para cubrir la totalidad de gastos de funcionamiento del proyecto, sin que se obtenga una pérdida o ganancia en el período. Para alcanzar el punto de equilibrio en el cuarto año, se tendrán que realizar ventas por valor de Q.125,459.00, lo cual se considera razonable porque el resultado es menor que el promedio de las ventas que se esperan realizar en este año.

- Punto de equilibrio en unidades

En el siguiente cuadro se determina el punto de equilibrio en unidades:

Cuadro 49
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Punto de equilibrio en unidades - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	11,152	10,064	9,344	9,344	9,344
P.E. valores	125,459	113,217	105,116	105,116	105,116
Precio de venta unitario	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25

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

$$\frac{\text{P.E. valores}}{\text{Precio venta unitario}} = \frac{125,969}{11.25} = 11,152$$

El cuadro anterior muestra la cantidad de producción que se necesita vender a los precios establecidos para alcanzar el equilibrio y no tener pérdidas al cubrir la totalidad de los gastos mínimos de funcionamiento del proyecto. En el primer año productivo, se tendrían que vender 11,152 cajas a Q.11.25 cada una, lo que se considera aceptable, pues la producción estimada para ese año es de 21,667 cajas.

- Porcentaje de margen de seguridad

El siguiente cuadro muestran los márgenes de seguridad proyectados del cuarto al octavo año del proyecto.

Cuadro 50
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Porcentaje de margen de seguridad
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.48	0.56	0.61	0.63	0.65
Gastos fijos	100,367	90,574	85,144	85,144	85,144
Ganancia marginal	194,606	205,470	216,877	228,855	241,431

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

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{100,367}{194,606} = 0.52$$

Ventas 100% - 52 = 48% margen de seguridad.

Los porcentajes establecidos en el cuadro anterior, expresan los márgenes de seguridad anuales para el proyecto de mango, donde se puede apreciar que en

el cuarto año el margen de seguridad que se obtendrá es de 48% sobre las ventas; este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdida, sin embargo en los años siguientes, las ventas son mayores, por lo que el porcentaje aumenta, lo que se considera atractivo, porque aunque se venda menos de la cantidad estimada, el proyecto puede seguir funcionando sin obtener pérdida en sus operaciones.

5.13 IMPACTO SOCIAL

El presente proyecto beneficiará a la población del municipio de El Adelanto, pues contribuirá a diversificar la producción, a crear mayores fuentes de empleo y por consiguiente mejorar las condiciones tanto económicas como sociales de los habitantes. Además permitirá a los agricultores conocer otras alternativas en productos agrícolas, así como mejorar sus técnicas de cultivo, lo que les permitirá obtener un mayor rendimiento en la producción.

La producción es rentable, de fácil mantenimiento, y genera una demanda elevada en el mercado, por lo que la inversión se considera viable.

CONCLUSIONES

Como Resultado del estudio realizado en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, se establecen las siguientes conclusiones:

1. La falta de organización social y productiva en el Municipio, provoca que sus pobladores no aprovechen en forma eficiente las potencialidades existentes en la región, lo que limita las oportunidades de desarrollo y poder de gestión.
2. Los recursos naturales existentes en el Municipio han disminuido en los últimos años, sobre todo la afluencia de ríos, la extensión de bosques y la pérdida de nutrientes de la tierra; lo que repercute en el desarrollo productivo y en el nivel de vida, tanto de la población como de la flora y la fauna.
3. Existe una marcada desigualdad de crecimiento y desarrollo en el área rural respecto a la urbana, porque los principales servicios como: educación, salud, energía eléctrica, agua, drenajes y otros, se concentran en esta última; sin embargo, la cobertura no es la adecuada.
4. El problema de la tenencia y concentración de la tierra en pocas manos y la falta instituciones privadas o estatales que brinden asesoría técnica y financiera, provocan que la producción agrícola se de a baja escala, por lo que la mayor parte se destina sólo para el autoconsumo.
5. En la cabecera departamental de Jutiapa, existen instituciones financieras bancarias y no bancarias que otorgan créditos a los productores de maíz y frijol asociado, pero las garantías que exigen son inaccesibles para los productores del Municipio, debido a la baja capacidad de pago.

6. El Municipio no posee fuentes de financiamiento externo, por lo que los pequeños y medianos productores se ven limitados sólo al uso de fuentes internas, lo que ocasiona baja productividad y calidad de sus productos.
7. Con la propuesta de inversión de producción de mango Tommy Atkins, se espera contribuir con el desarrollo económico y social del Municipio, ya que se considera que es una alternativa para la diversificación de cultivos.

RECOMENDACIONES

Como consecuencia de las conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales pueden ser aplicadas para contribuir al desarrollo del Municipio.

1. Que las unidades productivas existentes en el Municipio, se organicen en comités o asociaciones, para gestionar ante el Consejo de Desarrollo Departamental, la capacitación necesaria para aprovechar de una mejor forma los recursos disponibles; y de esta manera lograr un mejor desarrollo de la población.
2. Que la población del Municipio ya organizada gestione por medio de la Alcaldía Municipal, la aplicación de proyectos que sirvan para restablecer la pérdida de recursos naturales renovables, por medio de programas de reforestación masivos y evitar la tala inmoderada de los mismos; así como devolver nutrientes al suelo por medio de la práctica de rotación de cultivos y aplicación de abonos orgánicos; con el fin de mejorar la condición de vida humana y silvestre.
3. Que la Municipalidad apoye y fortalezca a las alcaldías auxiliares y comités localizados en cada centro poblado con el propósito que se organicen y soliciten a sus autoridades locales la gestión 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 la población emigre a la Cabecera Municipal para satisfacer estas necesidades.
4. Que los pequeños y medianos productores se organicen en gremios y/o asociaciones con el objeto de solicitar en el Fondo de Tierras -FONTIERRA-

la implementación de políticas de compra-venta que permitan adquirir la tierra a un costo accesible y con un adecuado programa de financiamiento. Acudir al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, para obtener asesoría técnica a través de programas implementados que tiendan a mejorar la productividad agrícola y la capacidad competitiva en el mercado.

5. A las instituciones financieras privadas y del estado, se les recomienda, extenderse hacia los Municipios que no tienen acceso al financiamiento externo, y así brindar apoyo a las actividades agrícolas, con tasas de interés y garantías que sean accesibles a los pequeños y medianos productores.
6. Que los productores se organicen en comités o asociaciones gremiales en un lapso adecuado de tiempo para lograr acceso al financiamiento externo y así poder modernizar los procesos productivos, aumentar sus ingresos, y por consiguiente, mejorar el nivel de vida de los habitantes.
7. Se le recomienda a los agricultores del Municipio, diversificar la producción con otras alternativas como la del cultivo de mango Tommy Atkins, lo que permitirá introducir nuevas técnicas de producción, y así mismo mejorar los ingresos, y por consiguiente la condición económica y social.

ANEXOS

Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Costo de plantación, fase pre-productiva

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

Anexo 2					
Municipio de El Adelanto, Jutiapa					
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins					
Costo directo de producción de diez manzanas de terreno					
Concepto	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad necesaria	Sub-total	Total
		Q.	Q.	Q.	Q.
Insumos				1,335	1,335
Fertilizante 20-20	Quintales	200	3	600	
Urea	Quintales	200	1	200	
sulfato de amonio	Quintales	125	2	250	
Malatión adherente	Litro	45	1	45	
Abono orgánico	Quintales	40	5	200	
Abono bayfolan	Litro	40	1	40	
Mano de obra				15,880	15,880
Limpia y rastreo	Jornales	27.50	40	1,100	
Fertilización	Jornales	27.50	40	1,100	
Podas	Jornales	27.50	50	1,375	
Riego	Jornales	27.50	40	1,100	
Control de plagas	Jornales	27.50	50	1,375	
Inducción de floración	Jornales	27.50	40	1,100	
Cosecha y clasificación	Jornales	27.50	70	1,925	
Empaque(caja de 9 unidades)	Jornales	27.50	50	1,375	
Bonificación incentivo(1.04*8*380)				3,162	
Séptimo día (13,612/6)				2,269	
Costos indirectos variables				6,929	6,929
Prestaciones laborales 30.55%				3,886	
Cuota patronal 6.67 %				848	
Imprevistos 10% costo				2,195	
Total costo de producción					24,144
Producción en unidades					195,000
Costo por unidad					0.12
Costo por caja de 9 unidades					1.11
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.					

Anexo 3					
Municipio de El Adelanto, Jutiapa					
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins					
Hoja técnica del costo directo de producción de una de caja de mango de nueve unidades					
Concepto	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad	Sub-total	Total
		Q.	Q.	Q.	Q.
Insumos				0.0614	0.0614
Fertilizante 20-20	Quintales	200.00	0.000138	0.0276	
Urea	Quintales	200.00	0.000046	0.0092	
sulfato de amonio	Quintales	125.00	0.000092	0.0115	
Malatión adherente	Litro	45.00	0.000046	0.0021	
Abono orgánico	Quintales	40.00	0.000231	0.0092	
Abono bayfolan	Litro	40.00	0.000046	0.0018	
Mano de obra				0.7328	0.7328
Limpia y rastreo	Jornales	27.50	0.001846	0.0508	
Fertilización	Jornales	27.50	0.001846	0.0508	
Podas	Jornales	27.50	0.002307	0.0634	
Riego	Jornales	27.50	0.001846	0.0508	
Control de plagas	Jornales	27.50	0.002307	0.0634	
Inducción de floración	Jornales	27.50	0.001846	0.0508	
Cosecha y clasificación	Jornales	27.50	0.003230	0.0888	
Empaque(caja de nueve unidades)	Jornales	27.50	0.002307	0.0634	
Bonificación Incentivo (1.04*8*0.017535)				0.1459	
Séptimo día (0.6281/6)				0.1047	
Gastos indirectos variables				0.3197	0.3197
Prest. laborales 30.55%				0.1793	
Cuota patronal 6.67%				0.0391	
Imprevistos 10%				0.1013	
Costo de producción de una caja demango de nueve unidades.					1.11
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.					

Anexo 4

Municipio de El Adelanto, Jutiapa

Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
--

Depreciaciones y amortizaciones

(Cifras en quetzales)

Concepto	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Depreciaciones										
Equipo agrícola	3,300	20%	660	660	660	660	660	-	-	-
Herramientas	1,135	25%	284	284	284	284		-	-	-
Mobiliario y equipo	3,350	20%	670	670	670	670	670	-	-	-
Total			1,614	1,614	1,614	1,614	1,330	-	-	-
Amortizaciones										
Gastos de organización	7,500	20%	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500			
Plantación	91,789		-	-	-	18,358	18,358	18,358	18,358	18,358
Instalaciones	8,000	20%	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600			
Estudio técnico	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			
Total			4,100	4,100	4,100	22,458	22,458	18,358	18,358	18,358

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

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Material de apoyo, seminario específico EPS., primer semestre 2002. Pp. 44.
- 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, Tomo I. 1988. Pp. 248.
- ASOCIACIÓN GUATEMALTECA DE EXPORTADORES -AGEXPRONT-. La Industria del Mango. s/pág.
- BANCO DE GUATEMALA. Departamento de Estadísticas Económicas. Exportaciones e Importaciones Realizadas por Partida. Año 2001. Pp. 784.
- BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala, 2001. Pp. 84.
- BANCO DE GUATEMALA. Informe de Producción y Exportación de los Principales Productos Agropecuarios. Año 1990. Pp. 45.
- BLAKE, ARTURO O. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial S.A. México D.F. 2001. Pp. 238.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus reformas. Decreto 2-70. Tipografía Nacional. Guatemala 1995. Pp. 185.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus modificaciones. Decreto 14-41. Año 1989. Pp 120.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Año 2003. Pp. 69.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Sociedades Financieras. Decreto 19-2002. Editorial Banco de Guatemala. Pp. 55.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. Año 2002. Pp. 60.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92, Año 2002. Pp. 60.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto Número 82-78. año 2004. Pp. 75.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Año 2002. Pp. 64.
- GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. Guatemala, 1983. Pp. 1,000.

- GILBERT, CARLOS Y JOSÉ MARÍA PRATS. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera. Ediciones Océano. Éxito, S.A. tomo II. 1983. Pp. 223.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. Pp. 810.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. -IICA-. La Calidad e Inocuidad de la Oferta Agrícola Exportable. Año 2002. Pp. 133.
- INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Guía para la Presentación de Proyectos. Año 1987. Pp. 83.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II. Guatemala, 1979. Pp. 320.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. Pp. 360.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala 2003. Pp. 271.
- LEÓN, MARCO TULIO. ERIC ORELLANA. Et, al. Consideraciones sobre el Cultivo de Mango de Exportación en Guatemala. Programa de Apoyo Regional en Sanidad Agropecuaria Convenio – Centro América – CEE ALA 91/37. Guatemala 1997. Pp. 91.
- 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. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002. Consulta de nombre común del “Sorgo o Maicillo”.
- 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.
- PROFRUTA, 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 ECONÓMICA -SEGEPLAN-. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala 1993. Pp. 195.

- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA -SEGEPLAN-. Guía de Proyectos. Primera edición, Guatemala 1993. Pp. 194.
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA -SEGEPLAN-. Mapas de Banco Mundial de Pobreza en Guatemala. Instrumento para Aprender el Flagelo de la Pobreza en el País. 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. 999.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Material de Apoyo Seminario Específico EPS. Primer semestre 2002.
- www.infoagro.com. Información en línea. Cultivo de Mango.
- www.maga.com. Información en línea.