

MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”

EDWIN GABRIEL REVOLORIO MARROQUÍN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

SAN CARLOS ALZATATE – VOLUMEN

2-52-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

Del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDWIN GABRIEL REVOLORIO MARROQUÍN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,004.

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castanón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otro René Morales Peña.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe de Depto. De PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel Réne Meléndea Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Seguna Monzón.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

El infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que sesión celebrada el día 10 de noviembre de 2004, según Acta No. 37-2004 Punto Quinto inciso 5.3, subinciso 5.3.31 de la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”, municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa.

Presentó EDWIN GABRIEL REVOLORIO MARROQUÍN

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de noviembre de dos mil cuatro.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO ACADÉMICO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por iluminarme en el camino de la vida.
A MIS PADRES:	Feliciano Revolorio Pérez (QEPD) y muy especialmente a Matilde Marroquín Cabrera, por sus sabias enseñanzas y consejos.
A MI TIA:	María Luisa Marroquín Rivera, (QEPD), por su apoyo incondicional.
A MIS HERMANOS:	Carlos Antonio, Osman Adolfo y Elmer Rolando, un abrazo fraternal.
A MIS PRIMAS:	Telma Aracely y Ana Marylena, mil gracias por todo el cariño que me han brindado.
A MIS FAMILIARES:	Con mucho cariño y aprecio.
A MIS AMIGOS:	Que Dios los bendiga en su vida.
A:	Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por la formación académica.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por sexo, área urbana y rural	9
1.4.2	Distribución por edad	11
1.4.3	Población económicamente activa	12
1.4.4	Empleo	13
1.4.5	Niveles de ingreso y pobreza	13
1.4.6	Emigración y migración	14
1.4.7	Vivienda	15

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	17
1.5.2	Agua potable	18
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	20
1.5.5	Drenaje, alcantarillado y letrización	23
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura y desechos	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Sistema vial	24
1.6.2	Transporte	24
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistemas de riego	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Tipos de organización social	26
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1	Del Estado	27
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	27
1.8.3	Otras	27
1.9	FLUJO COMERCIAL	28
1.9.1	Importaciones del Municipio	28
1.9.2	Exportaciones del Municipio	28

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	30
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	31

2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	35
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	38
2.2.1	Agrícola	38
2.2.2	Pecuaria	40
2.2.3	Artesanal	42
2.2.4	Agroindustrial	43
2.2.5	Industrial	45

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES	46
3.1.1	Financiamiento	46
3.1.2	Crédito	47
3.1.2.1	Actividad agrícola	48
3.1.2.2	Actividad pecuario	48
3.1.2.3	Actividad avícola	48
3.1.2.4	Otros	48
3.1.3	Objetivos del crédito	48
3.1.4	Importancia del crédito	49
3.1.5	Clasificación del crédito	49
3.1.5.1	Por su destino	49
3.1.5.2	Por su finalidad	50
3.1.5.3	Por su garantía	51
3.1.5.4	Por su plazo	52
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	52
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	53
3.1.7	Condiciones de crédito	53

3.1.7.1	Plazos	54
3.1.7.2	Tasa de interés	54
3.1.7.3	Garantías	54
3.1.7.4	Otros	54
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
3.2.1	Recursos propios	55
3.2.2	Recursos externos	55
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	56
3.3.1	Ley orgánica del Banco de Guatemala	57
3.3.2	Ley de bancos y grupos financieros	58
3.3.3	Ley de supervisión financiera	61
3.3.4	Ley y reglamentos de instituciones financieras	62
3.3.5	Código de comercio	64
3.3.6	Leyes fiscales	65
3.3.6.1	Código tributario	65
3.3.6.2	Ley del Impuesto Sobre la Renta	65
3.3.6.3	Ley del Impuesto al Valor Agregado	66
3.3.6.4	Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias	66
3.3.6.5	Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos	66
3.3.6.6	Ley del Impuesto sobre productos financieros	67
3.3.7	Otras	67
3.3.7.1	Ley General de Cooperativas	67
3.4	FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO	68
3.4.1	Recursos propios	68
3.4.2	Instituciones bancarias	68
3.4.3	Cooperativas de crédito	68
3.4.4	Prestamistas particulares	69
3.4.5	Otras instituciones	69

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	70
4.1.1	Unidades productivas y cultivos principales	70
4.1.2	Superficie, volumen y costo de la producción	73
4.1.3	Financiamiento de la producción	75
4.2	FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO SELECCIONADO	77
4.2.1	Identificación y descripción del café	77
4.2.2	Producción de café según estrato de finca, nivel tecnológico, superficie, volumen y costo	79
4.2.3	Según fuentes de financiamiento	80
4.2.4	Según estrato de finca y niveles tecnológicos	83
4.2.5	Según destino de los fondos	86
4.2.6	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	89
4.2.7	Limitaciones del financiamiento	91
4.2.7.1	Del mercado financiero	91
4.2.7.2	Del productor	91
4.2.8	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	92
4.2.9	Asistencia técnica	92
4.2.9.1	Proporcionada como parte del financiamiento	93
4.2.9.2	Contratada por las unidades económicas	93
4.2.9.3	Prestada por las asociaciones de los productores	94

CAPÍTULO V
PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA
“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	95
5.2	VARIEDAD Y USO DEL PRODUCTO	95
5.3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	97
5.4	OBJETIVOS DEL PROYECTO	98
5.5	ESTUDIO DE MERCADO	98
5.5.1	Demanda	99
5.5.2	Oferta	103
5.5.3	Precios	106
5.6	ESTUDIO TÉCNICO	107
5.6.1	Localización	108
5.6.2	Tamaño	108
5.6.3	Recursos	109
5.6.4	Duración	109
5.6.5	Tecnología del proyecto	109
5.6.6	Proceso productivo	110
5.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	112
5.7.1	Organización propuesta	112
5.7.2	Justificación	113
5.7.3	Objetivos	113
5.7.4	Diseño organizacional	113
5.7.5	Funciones básicas	114
5.8	COSTOS DE PRODUCCIÓN	116
5.8.1	Requerimiento de insumos	116
5.8.2	Requerimiento de mano de obra directa	117
5.8.3	Requerimiento de gastos indirectos variables	119

5.8.4	Hoja técnica del costo de producción	121
5.8.5	Estado de costo de producción proyectado	123
5.9	ESTUDIO FINANCIERO	124
5.9.1	Inversión fija	124
5.9.2	Inversión en capital de trabajo	131
5.9.3	Inversión total	133
5.10	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	134
5.10.1	Fuentes internas	134
5.10.2	Fuentes externas	135
5.10.3	Financiamiento de la inversión	136
5.11	ESTADOS FINANCIEROS	138
5.11.1	Estado de resultado proyectado	139
5.11.2	Presupuesto de caja	141
5.11.3	Balance general proyectado	143
5.12	EVALUACIÓN FINANCIERA SIMPLE	145
5.12.1	Tasa de recuperación de la inversión	145
5.12.2	Tiempo de recuperación de la inversión	146
5.12.3	Retorno al capital	146
5.12.4	Tasa de retorno al capital	147
5.12.5	Punto de equilibrio en valores	147
5.12.6	Representación gráfica del punto de equilibrio	149
5.12.7	Porcentaje de margen de seguridad	150
5.13	IMPACTO SOCIAL	150
	CONCLUSIONES	151
	RECOMENDACIONES	153
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Población por Sexo, Área Urbana y Rural Censo Poblacional de 1994	9
2	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Población por Sexo, Área Urbana y Rural Encuesta Junio de 2002	10
3	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Estructura Poblacional Por Edad Censo Poblacional 1994 Vrs. Encuesta Junio de 2002	11
4	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Población Económicamente Activa Por Rama de Actividad Año: 2002	12
5	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Niveles de Ingreso y Pobreza Por Actividad Según Encuesta Junio de 2002	14
6	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Materiales Utilizados en la Construcción De Viviendas Año: 2002	16
7	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Distribución de Establecimientos Educativos En las Áreas Urbana y Rural Año: 2002	19
8	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Principales Causas de Morbilidad General Período: enero a mayo de 2002	21
9	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Principales Causas de Mortalidad Período: enero a diciembre de 2001	22
10	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Tenencia de la Tierra por Estratos Según Encuesta Año: 2002	33
11	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Tenencia de la Tierra por Estratos Censo Agropecuario Año: 1979	34

12	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Uso de la Tierra Censo Agropecuario de 1979 Vrs. Encuesta de Junio de 2,002	37
13	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Producción Agrícola, Según Estrato de Finca, Extensión Cultivada, Nivel Tecnológico, Volumen y Costo de la Producción Año: 2002	39
14	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Producción Pecuaria Según Estrato de Finca Volumen y Costo de la Producción Año: 2002	41
15	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Producción Artesanal, Volumen y Costo de la Producción Año: 2002	43
16	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Producción Agroindustrial - Jaleas Volumen y Costo Anual de la Producción Nivel Tecnológico Medio Año: 2002	44
17	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Cultivos Principales, Estratos de Fincas, Niveles Tecnológicos y Cantidad de Fincas Según Encuesta Año: 2002	71
18	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Superficie, Volumen y Costo de la Producción Agrícola Según Encuesta Año: 2002	74
19	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Cantidad de Unidades Productivas que Recurren al Financiamiento Según Encuesta Año:2002	76
20	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Superficie Cultivada de Café, Estrato de finca, Nivel Tecnológico, Volumen y Costo de la Producción Según Encuesta Año: 2002	79
21	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Casos Determinados Según la Fuente de Financiamiento Utilizada por los Productores Según Encuesta Año: 2002	83

22	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Fuentes de Financiamiento de la Producción de Café Por Estratos de Finca y Niveles Tecnológicos Según Encuesta Año: 2002	85
23	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Inversión de los Recursos Económicos en la Producción de Café Por Estrato de Finca y Nivel Tecnológico Año: 2002	88
24	República de Guatemala Demanda Potencial de Melocotón Período: 1997-2001	100
25	República de Guatemala Consumo Aparente de Melocotón Período: 1997-2001	101
26	República de Guatemala Demanda Insatisfecha de Melocotón Período: 1997-2001	102
27	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Demanda Potencial Regional Período: 2002-2009	103
28	República de Guatemala Oferta Total Nacional de Melocotón Período: 1997-2001	104
29	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Volumen de Producción	105
30	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Participación de la Producción en la Demanda Potencial Regional Período: 2002-2009	106
31	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Ingresos por Ventas	107
32	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Requerimiento de Insumos Extensión en 20 Manzanas	117

33	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Requerimiento de Mano de Obra Directa Extensión en 20 Manzanas	118
34	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Requerimiento de Costos Indirectos Variables Extensión en 20 Manzanas	121
35	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Melocotón	122
36	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	123
37	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Inversión Fija	125
38	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Inversión En Plantación	127
39	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Fase Pre-Operativa Depreciaciones y Amortizaciones	130
40	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Inversión en Capital de Trabajo	132
41	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Inversión Total	133
42	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Aportación de los Recursos	136
43	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Plan de Amortización del Préstamo	138
44	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Estado de Resultados Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	140

45	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Presupuesto de Caja Proyectado Período: al 31 de diciembre	142
46	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Balance General Proyectado Período: Al 31 de diciembre de cada año	144

ÍNDICE DE GRÁFICAS

1	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Flujograma del Proceso Productivo Año: 2002	112
2	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Organigrama General Comité de Productores	114
3	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Melocotón Gráfica del Punto de Equilibrio Año Quinto - Fase Operativa	149

INTRODUCCIÓN

El presente informe, se enmarca en los lineamientos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala, como uno de los métodos de evaluación final, que en el presente caso es el Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas. Su importancia radica en que el estudiante participa y conoce aspectos de la realidad imperante en el país.

El objetivo es dar a conocer las características generales del Municipio objeto de estudio, así como el diagnóstico socioeconómico relacionado con el financiamiento en el Municipio de las unidades agrícolas que se dedican al cultivo del café e identificar actividades alternas generadoras de fuentes de empleo que ayuden a elevar el nivel de vida de la población.

El informe individual denominado “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”, forma parte del informe colectivo cuyo tema general es “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, y contiene el resultado del trabajo de investigación llevado a cabo durante el mes de junio del año 2,002 en el municipio de San Carlos Alzatate del departamento de Jalapa.

Las etapas que comprendió el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, son las siguientes:

1. Seminario general y específico de preparación y evaluación, realizado de febrero a abril del año 2002.

2. Elaboración del plan de investigación y de una boleta adecuada para la realización de una encuesta, durante la primera semana de mayo del año 2002.
3. Visita preliminar al Municipio durante la primera quincena del mes de mayo del año 2002.
4. Trabajo de campo efectuado durante el mes de junio de 2002.
5. Trabajo de gabinete durante los meses de julio a agosto del año 2002.

Se utilizó el método científico y el empleo de las técnicas de la observación, entrevista y encuesta; la selección de la muestra se realizó por el método aleatorio estratificado. Durante el tiempo que se permaneció en la comunidad, se efectuaron visitas a las comunidades, en donde se obtuvieron entrevistas con los pobladores y ofrecieron información relacionada con la boleta de la encuesta y los resultados se dan a conocer en el presente informe.

El informe esta dividido para su mejor comprensión, en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, contiene las características generales del Municipio, en él se describe el marco general, la división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura productiva, organización social y productiva, todas ellas reflejo del grado de desarrollo alcanzado por los habitantes del Municipio.

Capítulo II, que describe la organización de la producción, la estructura agraria que impera en el Municipio y las principales actividades productivas que llevan a cabo lo habitantes.

Capítulo III, realiza una descripción de la estructura del financiamiento en general, identificando aspectos generales y describe brevemente la conformación del marco legal aplicable al sistema financiero nacional, así como las principales leyes fiscales internas de observancia general.

Capítulo IV, aborda el tema del financiamiento de la producción agrícola del Municipio, en cuanto a la asistencia financiera para la producción agrícola y específicamente para el cultivo del café, así como las fuentes de financiamiento existentes para el cultivo y la población que hace uso del financiamiento y la asistencia de entidades estatales y privadas.

Capítulo V, el cual se refiere a la Propuesta de Inversión a Nivel de Idea, en la cual se presenta El Proyecto: Producción de Melocotón, como un producto alternativo al café, con potencialidad para ser explotado por los agricultores del Municipio, en él se abordan los aspectos más relevantes relacionados con El Proyecto como: identificación, justificación y objetivos del proyecto, así como los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, con énfasis en el estudio financiero, en el cual se hace una evaluación financiera y social.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llego, derivado de la investigación realizada y se incluye la bibliografía consultada como fuente de información en la elaboración del presente informe.

Agradecimientos especiales a la comunidad de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, por la cordialidad ofrecida durante el trabajo de campo y la recepción en el seno de los hogares visitados, con el objeto de obtener información de fuentes primarias.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES

7Para comprender de una mejor forma el entorno que rodea a una comunidad, es importante conocer las características que la identifican y diferencian de todas las demás.

1.1 MARCO GENERAL

En este capítulo se presenta de forma general, las características del municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, referentes a: un marco general que le es propio, la división político-administrativo, los recursos naturales con que cuenta, datos de la población, servicios y su infraestructura, organizaciones sociales, así como el comercio que en él se genera.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según el Acuerdo Gubernativo de fecha 2 de marzo de 1860, se funda oficialmente el Municipio de San Carlos Alzatate, el cual establecía que: “Hechas las consulta pertinentes por el corregidor de Santa Rosa y sometiéndolas al conocimiento y aprobación del gobierno de la Provincia dictada por aquel corregidor con fecha 25 de febrero último, que por ese medio manda a establecer en los terrenos de la hacienda nombrada (El Potrero), siendo dos poblaciones independientes de Mataquescuintla, una comprendida por los indígenas que ocupaban la aldea Alzatate y llevaría el mismo nombre y la otra, compuesta de ladinos residentes en la misma a la que se le dio el nombre de San Rafael, cuyas haciendas quedaron separadas e independientes entre si, por lo tanto el gobierno en consejo de ministros, tenía a bien aprobar la provincia consultada, previniéndose al corregidor que si su ejecución ofrece algún

inconveniente hacer las consultas del caso al ministerio respectivo. Comuníquese a quien corresponde, publíquese la noticia en Gazeta”.¹

Al crearse el departamento de Jalapa, por decreto número 107 del 24 de noviembre de 1,873 entre sus poblados aparece el actual San Carlos Alzatate, mencionado como Alzatate.

Actualmente el Municipio completo es administrado por la Comunidad Indígena de San Carlos Alzatate, que se rige por medio de sus estatutos contenidos en el Acuerdo Gubernativo número 741-90, de fecha 22 de agosto de 1990.

Toda la tierra que conforma el Municipio es propiedad de la Comunidad, que forma parte de su patrimonio y se encuentra inscrita en el Registro General de la Propiedad al número 456, folio 240 y 241 del Tomo 2 del Diario Sur de Jalapa.

1.1.2 Localización

San Carlos Alzatate, se localiza a 170 kilómetros de la Ciudad Capital y a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa.

Se encuentra localizado al sur-oriental de la Cabecera Departamental, latitud 14°29'48" y longitud oeste con respecto al meridiano de Greenwich de 90°03'30". Al norte limita con el municipio de Jalapa; al sur con las poblaciones de Casillas y San Rafael Las Flores, ambos del departamento de Santa Rosa y con el municipio de Jutiapa; al este con el municipio de Jalapa y al oeste con Mataquescuintla y San Rafael Las Flores.

¹ Elizabeth De León Fernández,, Oportunidades de Inversión. San Carlos Alzatate, Jalapa. Fac. de CCEE. Informe individual, 1997. Página 2.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 181 kilómetros cuadrados y ocupa el 8.8% del territorio del departamento de Jalapa. En términos agrarios, la totalidad de las tierras de San Carlos Alzatate suman 137 caballerías.

1.1.4 Orografía

La estructura geológica del Municipio se basa en formaciones de rocas ígneas de la era terciaria-cretácica y cuaternaria. Este tipo de rocas son intrusivas-granito, granodiorita, plutónicas relacionadas y piroclásticas-volcánicas, en su mayoría de principios del cuaternario y finales del terciario.

Se calcula que el 99% de la superficie es de origen cuaternario. El relieve es bastante quebrado y montañoso que alcanzan pendientes de hasta 60% o más de inclinación. Se conocen dentro del territorio muy pocos valles aluviales y los que existen son muy pequeños.

Los suelos presentan una alta susceptibilidad a la erosión hídrica. La altura varía de 1,200 a 2,500 metros sobre el nivel del mar. El territorio que ocupa es el más montañoso de todos los municipios de Jalapa.

El volcán Alzatate, es el más importante, con 2,500 metros de altura sobre el nivel del mar, declarado por Acuerdo Presidencial del 21-06-56 Decreto Legal 4-89, área protegida y considerado como parque nacional.

1.1.5 Clima

Las características del clima del municipio de San Carlos Alzatate, se hacen por medio del sistema del doctor Thornthwait, según la clasificación propuesta.

El clima del Municipio es “templado, sin estación fría bien definida, húmedo y con invierno seco, se encuentra a una altura de 1,700 metros sobre el nivel del mar, la temperatura promedio en el año es de 17.5 grados centígrados y la precipitación pluvial promedio anual es de 1,412 milímetros”².

1.1.6 Fauna y flora

Se le da el nombre de fauna al “conjunto de animales que habitan una región, país o localidad, determinada por un ambiente o medio especial”.³

Es importante conocer las especies de tipo animal, que habitan en el municipio de San Carlos Alzatate; dentro de ellas se pueden distinguir las que se encuentran en su hábitat natural como el conejo, armado, gato de monte y tacuazines y por otra parte las de carácter doméstico como las aves de corral, cerdos, ganado vacuno y caballar.

La flora está constituida por todas las especies vegetales que habitan dentro del Municipio, conformada principalmente por especies coníferas, latifoliadas y mixtos. Las variedades maderables más comunes son el Pino y el Encino, aunque se ha perdido gran parte de los bosques por la necesidad de las

² Ricardo Obiols del Cid. Clasificación Preliminar de Climas en la República de Guatemala. Tesis de Ingeniero Civil. Ciudad de Guatemala, noviembre de 1966. Página 101.

³ Marco Antonio Curley G. y Marco Tulio Urizar M. Recursos Naturales Renovables. (Mayo de 1978). Página 164.

personas de sembrar, lo que hace que talen los bosques y creen áreas de cultivo, que no son aptas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

De acuerdo a la investigación de campo realizada, actualmente la división político-administrativa que utiliza la municipalidad de San Carlos Alzatate es la siguiente:

1.2.1 Política

El municipio de San Carlos Alzatate, está dividido desde el punto de vista político en Cabecera Municipal, cuatro aldeas, veinte caseríos y tres parajes.

Cabecera Municipal: San Carlos Alzatate, compuesta por los siguientes barrios: Palmita, Entre Ríos y Camelias.

Aldeas: Pino Zapatón, Las Flores, Sabanetas, Tapalapa.

Caseríos: Barrialito, Ciénaga, El Carrizal, El Cedral, El Manzanillo, El Matazano, El Tabacal, Laguna Verde, Pueblo Viejo, San Juan El Salitre, Sepulturas, Tierra Colorada, Volcán Alzatate, Aguijotillos, El Naranjo, El Duraznito, Lagunetas, Concepción Buena Vista, Zarza Negra y El Terrero.

Parajes: El Astillerito, Lagunetas, Agua Zarca.

1.2.2 Administrativa

El Municipio es administrado por el Consejo Municipal, integrado por un Alcalde Municipal, cuatro concejales titulares, un concejal suplente, dos síndicos. El personal administrativo lo componen: una secretaria, tres oficiales, un tesorero con un oficial, un registrador civil, un policía municipal, un fontanero, un bodeguero, un piloto y un conserje.

En cada aldea existen alcaldes auxiliares que se encargan de cumplir las disposiciones del señor alcalde municipal. En total existen 54 alcaldes auxiliares distribuidos en las aldeas y caseríos del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Estos pueden definirse como: “Los bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente. Estos bienes han sido aprovechados por el hombre para su subsistencia y para mantener y engrandecer la economía del país”.⁴

Dentro de los recursos más importantes con que cuenta el Municipio y que son aprovechados por la comunidad están los hídricos y los forestales.

1.3.1 Hidrografía

El agua es el elemento esencial para la vida animal y vegetal. Sin ella no sería posible la vida en la tierra. El Municipio cuenta con varios ríos, entre los más importantes están: Río Alzatate, Río Grande, Astillerito, Tapalapa y El Pino Zapatón, ubicados en las aldeas del mismo nombre. Además cuenta con varios

⁴ Ibidem. Página 47.

nacimientos de agua, entre los más importantes están los siguientes: El Borboyón, que se encuentra en la aldea Pino Zapatón, nacimiento El Tabacal, nacimiento Los Perolitos en el caserío El Manzanillo, los de Pueblo Viejo, La Laguneta, Los del caserío La Ciénaga y los situados en el Volcán Alzatate.

El río más importante es El Alzatate, que nace en la montaña del Pacayal y El Astillero, éste es el único que en la actualidad es aprovechado para minirriegos por gravedad en las comunidades del Pacayal y Matazano. Estos recursos son aprovechados en acueductos rurales por aldeas aledañas para su consumo.

Sin embargo, a pesar de los ríos y los nacimientos de agua, algunos centros poblados carecen del abastecimiento de agua en forma domiciliar, esto debido a que no existe una red de distribución de agua, además en verano se presentan problemas para la irrigación de las cosechas por carecer de sistemas de riego.

1.3.2 Bosques

Los bosques del municipio de San Carlos Alzatate, pertenecen a la denominada sabana Sub-tropical o bosque seco, en él existen las especies coníferas, latifoliadas y mixtos, las más comunes son el Pino y el Encino.

Las zonas boscosas del Municipio se localizan en Buena Vista, Manzanillo, Zarza Negra, Peña Blanca, El Cedral, Ilusiones y El Pacayal. El volcán Alzatate es la zona boscosa más representativa del lugar que incluso fue declarada área protegida.

Parte de la madera se destina a la actividad de construcción, postes y tutores agrícolas, pero el destino principal es la leña, actividades que deterioran los recursos forestales.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio se asientan el 98% sobre materiales volcánicos y sobre clases misceláneas el 2% restante. Las características más importantes de los suelos son las siguientes:

“Suelos profundos sobre materiales de color claro, en elevaciones altas y medianas, en un 16.3% de la superficie total del Municipio. Suelos profundos sobre materiales claros y misceláneos, en 83.7% de la superficie. El relieve que poseen está entre quebrado y escarpado, el suelo superficial es de color oscuro en su mayoría, franco limoso o arcilloso-pedregoso, con espesor de 15 a 50 centímetros, subsuelo café claro, friable, plástico en su consistencia, textura franco arcillosa, con espesor de 15-75 cm”.

“Poseen un declive entre 25 a 60% en promedio, con drenajes que varían de moderados a rápidos, la capacidad de humedad es alta, con pocas capas limitantes a las raíces, tienen muy alta tendencia a la erosión, fertilidad natural regular y presentan problemas para su manejo”.⁵

⁵ Charles S. Simons y otros. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Instituto Agropecuario Nacional. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra”. Páginas 393-417.

1.4 POBLACIÓN

La población se define como el “número y características de los habitantes de una región o área”.⁶ La composición de la población de una comunidad, genera importante información, dado que toda política económica está orientada a elevar el nivel de vida de sus habitantes.

1.4.1 Por sexo, área urbana y rural

Para poder determinar la población del Municipio, se tomó como base la información del Censo Poblacional de 1994, del Instituto Nacional de Estadística, de donde se determinó la distribución de la población por sexo, área urbana y rural, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Población por Sexo, Área Urbana y Rural
Censo Poblacional de 1994

Sexo	Urbana	%	Rural	%	Total Absoluto	Total Relativo %
Hombres	910	10	3,638	40	4,548	50
Mujeres	1,091	12	3,456	38	4,547	50
Totales	2,001	22	7,094	78	9,095	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística. X Censo Poblacional 1994.

⁶ Arthur Sheldon y F.G. Pennance. Diccionario de Economía. Edición 1980. Página 333.

La población del Municipio para el año de 1994, está conformada de una forma equilibrada en cuanto al sexo se refiere, debido a que el 50% pertenecen al sexo masculino y el 50% al sexo femenino; de dicha población el 78%, se encuentra ubicada en las áreas rurales y el 22% en el área urbana.

Dichos porcentajes de distribución de la población, presentan variaciones significativas, según los resultados obtenidos mediante una encuesta en el Municipio, realizada en junio del año 2002, resultados que se exponen en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Población por Sexo, Área Urbana y Rural
Encuesta Junio de 2002

Sexo	Urbana	%	Rural	%	Total Absoluto	Total Relativo %
Hombres	290	13	869	39	1,159	52
Mujeres	312	14	758	34	1,070	48
Totales	602	27	1,627	73	2,229	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Según se puede observar para el año 2002, el total de hombres ha aumentado dos puntos porcentuales con relación al año de 1,994 y por el contrario el total de mujeres ha disminuido dos puntos porcentuales con relación al mismo año.

Por otra parte se observa el crecimiento porcentual, de las personas que han llegado a residir en el área urbana y una disminución en las personas que han abandonado las áreas rurales; lo anterior se debe a la concentración de los servicios de salud y educación, principalmente, así como también por la ventaja de contar en los centros urbanos con oficinas del gobierno para la realización de gestiones de todo tipo. Sin embargo, la mayor parte de la población reside en el

área rural derivado de que la mayoría depende para la subsistencia de las actividades agrícolas.

1.4.2 Distribución por edad

En la encuesta realizada, una de las variables a considerar fue la distribución de la población según su edad, para ello se utilizó un rango de 10 años; resultados que se han analizado con la información obtenida del Censo Poblacional de 1,994, como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Estructura Poblacional Por Edad
Censo Poblacional 1994 Vrs. Encuesta Junio de 2002

Edades	Censo de 1994	%	Encuesta Junio 002	%
0 – 9	1,637	18	684	31
10 – 19	1,910	21	605	27
20 – 29	1,182	13	352	16
30 – 39	1,364	15	242	11
40 – 49	1,182	13	139	6
50 – 59	1,001	11	116	5
60 y más	819	9	91	4
Totales	9,095	100	2,229	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística. X Censo Poblacional 1994 e Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Según se puede observar en el cuadro anterior, en 1994 predominaba la población joven con un 39%, compuesta por las personas comprendidas entre las edades de cero a nueve años con 18% y por las comprendidas entre 10 y 19 años con 21%. Para el año 2002, el porcentaje de ésta población ha aumentado a 58% con un 31% para las edades de cero a nueve años y 27% para las edades de 10 a 19 años. La edad modal, para el año 2002, que presenta la

población es de seis años y la edad promedio aritmético de la población es de 22 años.

1.4.3 Población económicamente activa

Esta categoría se define de la siguiente forma: "Conjunto de personas de 10 años y más de edad que durante el período de referencia de la encuesta ejercieron una ocupación o la buscaban activamente, por lo que en la PEA se debe de considerar a los ocupados y los desocupados."⁷

Según la encuesta realizada, la población económicamente activa de San Carlos Alzatate, inicia a los siete años de edad, debido a que dentro del seno familiar son incorporados a las actividades productivas.

En el cuadro siguiente se hace un resumen de las actividades principales que se realizan en el Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa
Por Rama de Actividad
Año: 2002

Descripción	Urbana	%	Rural	%	Total Absoluto	Total Relativo %
Agricultura	151	86	351	96	502	93
Artesanía	7	4	5	1	12	2
Comercio	8	5	4	1	12	2
Asalariado	9	5	9	2	18	3
Totales	175	100	369	100	544	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

⁷ Instituto Nacional de Estadística, INE. Glosario de Principales Conceptos y Definiciones Utilizados en las Estadísticas. 1988. Página 30.

Según se puede observar que en el área urbana el 86% se dedica a labores agrícolas y en el área rural el 96%, el comercio, la artesanía y los asalariados son los grupos con menor valor porcentual. Cabe destacar que las labores agrícolas que se desarrollan dentro del seno familiar no son sujetas a remuneración alguna.

1.4.4 Empleo

Dentro del Municipio no existen mayores fuentes de empleo, debido a que son muy escasas las empresas que se instalan o las oficinas que se abren para alguna actividad específica. Las instituciones públicas que brindan empleo son muy pocas, entre las se pueden mencionar: La Municipalidad, Los Centros de Salud, Las Escuelas, Juzgado de Primera Instancia, Policía Nacional Civil y Delegación del Tribunal Supremo Electoral.

Existen organizaciones no gubernamentales destinadas al desarrollo de ciertas áreas de la población, quienes contratan personal de la localidad para el desarrollo de actividades de oficina, sin embargo el personal responsable de dirigir la organización dentro del Municipio proviene de afuera, debido a que no se encuentra dentro del Municipio personal profesional.

1.4.5 Niveles de ingreso y pobreza

Los ingresos que por la realización de diversas actividades perciben las personas en el Municipio no llenan el mínimo vital para sobrevivir, situación que se analiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Niveles de Ingreso y Pobreza Por Actividad
Según Encuesta Junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Actividad	Promedio Diario	Total Mensual	Total Anual	Mínimo Vital Mensual	Mínimo Vital Anual	Déficit Anual de Ingresos
Agricultura	15	450	5,400			17,532
Pecuaria	10	300	3,600	1,911	22,932	19,332
Artesanal	8	240	2,880			20,052
Asalariado	50	1,500	18,000			4,932

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Al relacionar los niveles de ingresos que las personas perciben, según la actividad que desempeñan, con el mínimo vital de Q.1,911 mensuales, establecido por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, se puede deducir que la población del Municipio vive en condiciones de pobreza, pues las personas con un ingreso menor a Q.1,911 mensual, no alcanzan el mínimo vital para sobrevivir y necesitan ayuda económica. Sin embargo la población que no alcanza este nivel de ingresos, se ve compensada por el hecho de tener una parcela que cultivan para su subsistencia alimenticia.

1.4.6 Emigración y migración

La emigración en el Municipio no se presenta a gran escala, según los datos obtenidos a través de la encuesta, al considerar que de 2,229 personas, 67 equivalentes al 3%, migran principalmente a la Ciudad Capital con el objeto de encontrar fuentes de empleo para incrementar sus ingresos.

Otro tipo de migración se da con las personas que buscan trabajo en época de zafra y corte de café en fincas cercanas al Municipio, sin embargo por la crisis económica, la temporada de trabajo es muy corta lo que los obliga a retornar a sus hogares sin los suficientes recursos monetarios, que por lo general los invierten en sus propias plantaciones. Algunas personas en espera de época de trabajo en las fincas aledañas, se han dedicado al empleo informal, que se ha convertido en el principal mecanismo de ajuste económico al precario ingreso que obtienen.

1.4.7 Vivienda

La vivienda comprende el conjunto de elementos que alojan a una familia y es importante notar sus características para establecer el modo de vida y cultura de las personas que allí habitan.

En el cuadro siguiente se resumen las principales características de las viviendas del Municipio obtenidos de la encuesta realizada.

Cuadro 6
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Materiales Utilizados en la Construcción
De Viviendas
Año: 2002

Descripción	Materiales Utilizados	Número de Unidades	%
Techo	Lámina	223	61
	Teja	084	23
	Mixtos	059	16
	Totales	366	100
Piso	Cemento	062	17
	Tierra	289	79
	Ladrillo	015	4
	Totales	366	100
Paredes	Block	022	6
	Adobe	315	86
	Otros	029	8
	Totales	366	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra la estructura de materiales utilizados en las viviendas del Municipio, donde predominan las casas con techo de lámina, piso de tierra y paredes de adobe.

Resultados de la encuesta dan cuenta que de 366 hogares, 358 son propietarios de sus casas, equivalente al 98% y ocho indicaron encontrarse en forma de inquilinos, lo que representa el 2%.

Lo anterior, se debe a la forma de propiedad de la tierra, que es comunal, ya que existe el derecho de cada uno de los miembros de la comunidad de adquirir en usufructo por tiempo indefinido una extensión de tierra, donde construyen sus viviendas.

Es importante resaltar que de cada cien hogares, 96 cocinan con leña, 3 con gas y uno manifestó cocinar con carbón, por lo que se pone en evidencia la tala desmedida de árboles en la región para el cocimiento de alimentos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Todo centro poblado necesita contar con los servicios básicos que requiere la población, así como con obras de infraestructura que permitan el desarrollo de la población.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio fue introducido al Municipio en 1985 desde la planta Hidroeléctrica de Los Esclavos y es proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE). Este servicio es relativamente nuevo, por lo que no existe comparación significativa al año de 1994.

En cuanto a la cobertura, se determinó que en la Cabecera Municipal el 60% de los hogares poseen el servicio, mientras que en el área rural únicamente el 50%, esto debido principalmente a la falta de recursos para la adquisición del servicio por parte de la población.

1.5.2 Agua potable

El servicio se da escasamente de forma domiciliar, sin embargo existen piletas ubicadas de forma estratégica para proveer a la población del vital líquido. La municipalidad es la que tiene a cargo la administración de la distribución del agua desde 1985, con dos tanques de captación distribuye aproximadamente 30,000 litros mensuales por el que los vecinos pagan un quetzal por canon de agua al mes, valor que no genera ingresos considerables a la municipalidad para mejoras o ampliaciones de la red de distribución.

Los tanques de captación de 150 metros cúbicos, aproximadamente, que se encuentran en el barrio La Palmita son tratados con el sistema de clarificación, pero no de forma regular, por lo que se considera que el servicio no se puede catalogar como potable sino como agua entubada.

1.5.3 Educación

En el Municipio, el total de edificios destinados para la educación es de 22, en donde funcionan 37 escuelas que son atendidas por 71 maestros. Dichas escuelas se encuentran ubicadas principalmente en el área rural, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Distribución de Establecimientos Educativos
En las Áreas Urbana y Rural
Año: 2002

Área	Cantidad de Escuelas	%	Cantidad de Maestros	%
Urbana	4	18	22	31
Rural	18	82	49	69
Total	22	100	71	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Se observa que el 82% de las escuelas se encuentra en el área rural, atendidas por 49 maestros que representan el 69% del total.

La tasa de cobertura educativa alcanza al 40% de la población en edad escolar, debido a que existen inscritos en los diferentes niveles educativos 2,861 alumnos y se estima que la población en edad escolar se ubica en 7,088, de lo que se deduce que existe una cobertura baja en los servicios educativos.

La tasa de cobertura bruta para el nivel primario es la siguiente: Población de 7-12 años = 2,887 / Total Inscritos nivel primario = 2,260. Tasa de cobertura bruta = 78%. La tasa de cobertura bruta de 78% demuestra aparentemente que la educación primaria alcanza a la mayoría de la población en edad escolar, pero por ser una comunidad agrícola, en épocas de siembra y cosecha se requiere mano de obra familiar, lo que provoca que la deserción escolar sea alta y los alumnos no terminen el ciclo lectivo.

En el nivel secundario el total de alumnos inscritos es de 180, esto comparado con el rango de edades de 10 a 19 años, según la encuesta que suman 605 personas, que estarían en edad de asistir a esta etapa, da una tasa de cobertura del 30% de la población, lo que representa una baja cobertura.

1.5.4 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo B y con 17 miembros de personal médico entre los que se encuentra un médico graduado, tres auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural, un promotor rural y 11 elementos que cumplen con diferentes funciones.

En la relación, personal médico - población, se ha determinado una cobertura deficiente, debido a que de 14,176 habitantes estimada para el año de 2002, existe una persona del centro de salud por cada 834 habitantes.

El centro de salud ha capacitado a 30 promotores de salud y 30 comadronas para ampliar su cobertura de atención, enfocada al grupo materno infantil, pero aun así no es suficiente para brindar a la población una buena atención médica.

Las enfermedades más comunes que se atienden en el centro de salud se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Principales Causas de Morbilidad General
Período: enero a mayo de 2002

Causa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
Otras causas	95	67	81	155	114	512	20
Resfriado común	0	81	65	136	90	372	13
Parasitismo intestinal	38	24	33	72	65	232	9
Neumonía	34	62	53	75	0	224	9
Neuralgia	33	31	39	55	54	212	8
Enfermedad de la piel	55	36	36	41	34	202	8
Enfermedad péptica	31	28	32	66	38	195	7
Artralgia	19	20	20	47	25	131	5
D.P.C.A	0	16	0	68	46	130	5
Infec. respiratorias superiores	93	0	0	0	0	93	4
I.T.U.	20	0	0	33	22	75	3
Amigdalitis	14	28	14	0	18	74	3
Síndrome diarreico agudo	17	16	0	34	0	67	3
Cefalia	0	0	21	0	28	49	2
Desnutrición	0	0	35	0	0	35	1
TOTAL	449	409	429	782	534	2,603	100

Fuente: Centro de Salud de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, junio de 2,002.

Como se puede observar las principales enfermedades de las que sufre la población, identificadas durante el período de enero a mayo de 2002 son: el resfriado común con un 13%, parasitismo intestinal y neumonía cada una con un 9% y neuralgia y enfermedades de la piel cada una con 8%, esto es debido a las condiciones higiénicas en que viven las personas, agudizada por la falta de agua potable.

Por otra parte se determinaron las principales causas de mortalidad, registradas en el centro de salud durante el período de enero a diciembre de 2001, las que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 9														
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa														
Principales Causas de Mortalidad														
Período: enero a diciembre de 2001														
Causa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	%
Paro cardiorespiratorio	1	1	2	1	3	2	1	2				2	15	42
Bronconeumonía		1	1	1									3	8
Desnutrición										1	1	1	3	8
Asfixia			1						1				2	6
Gastroenteritis										1		1	2	6
Hemorragia gastrointestinal						1		1					2	6
Peritonitis			1									1	2	6
Alcoholismo			1										1	3
Cancer gástrico				1									1	3
Enfermedad pulmonar												1	1	3
Fractura de cráneo				1									1	3
Hemorragia cerebral		1											1	3
Neuplaria gástrica									1				1	3
Úlcera viliar											1		1	3
													36	100

Fuente: Centro de Salud de San Carlos Alzate, departamento de Jalapa, Junio de 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el paro cardiorespiratorio representa la principal causa de muerte de la población, que durante el período de enero a diciembre de 2001 se reportaron 15 decesos por dicha causa, que representa el 42% del total de muertes; además las muertes por bronconeumonía y desnutrición cada una con 3 casos, les corresponde a cada una el 8% del total; los anteriores porcentajes son indicadores de que las condiciones en las que la población vive no son las adecuadas.

1.5.5 Drenajes, alcantarillado y letrización

Este tipo de servicio únicamente se tiene establecido dentro del perímetro urbano de San Carlos Alzatate, que además presenta dificultades en la implementación por el grado de inclinación del terreno. Sin embargo en las áreas rurales no existen los drenajes ni los alcantarillados y con respecto a la letrización el cien por ciento de los hogares cuentan con pozo ciego en donde instalan letrinas para sus necesidades fisiológicas.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura y desechos

No existe en realidad un sistema de recolección de basura ya que cada persona se encarga de desechar la basura, muchas de ellas las depositan en sus terrenos en donde por el proceso natural de descomposición la basura de tipo orgánica se convierte en abono para la tierra mientras que los residuos de plástico, vidrio, latas y otros no orgánicos se quedan en la tierra y producen la contaminación del ambiente.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura del Municipio, presenta grandes deficiencias que impide el desarrollo de su propia economía. Este aspecto al ser limitado en el Municipio, determina que la actividad productiva sea débil.

1.6.1 Sistema vial

La totalidad de las vías de acceso al Municipio son de terracería y en época lluviosa de difícil acceso. La principal vía de acceso es por medio de la carretera hacia Jalapa distante del Municipio a tan solo 39 kilómetros. Desde Jutiapa se puede acceder vía la aldea El Pino Zapatón y desde Mataquescuintla, vía la aldea Miramundo. Existen otras conexiones de menor importancia como la de Tapalapa y Las Flores que comunica con Ayarza, jurisdicción de Santa Rosa.

1.6.2 Transporte

El transporte extraurbano en el Municipio es escaso, solamente es cubierto por tres buses con determinados horarios de salida y de regreso, estos viajan de San Carlos Alzatate a Jalapa y viceversa y de la Aldea El Pino Zapatón de San Carlos Alzatate a la cabecera departamental de Jutiapa.

A lo interno del Municipio las personas se trasladan a pie y en ocasiones las personas que cuentan con pick ups trasladan a los transeúntes que encuentran en el camino y queda a discreción de la persona del vehículo cobrar o no por el servicio prestado.

1.6.3 Beneficios y silos

Existen en el Municipio cuatro beneficios húmedos para procesar el grano de café, con capacidad para procesar 20,000 quintales de café maduro por cosecha; sin embargo esto representa el 25% de la producción total estimada únicamente.

En la investigación de campo se determinó que un 10% de los productores de maíz cuentan con graneros de lámina para almacenar el producto mientras que el 90% utiliza sacos.

El párroco del Municipio cuenta con 10 graneros de 30 quintales de capacidad cada uno y almacena el maíz en época de cosecha para venderlo a precios moderados en época de escasez.

1.6.4 Sistemas de riego

Los sistemas de riego son vitales para que la producción en época seca sea factible, sin embargo en el Municipio no existen de forma generalizada, únicamente se determinaron unidades productivas pequeñas de hortalizas en los lugares conocidos como El Pacayal y El Matazano que utilizan un deficiente sistema de riego, que en alguna medida satisface la necesidad de irrigación de las hortalizas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En todas las comunidades existen comités de desarrollo, promejoramiento o de algún proyecto específico, integrados regularmente por hombres. Su duración es variable, unos tienen hasta diez años de existir, mientras que otros, al finalizar determinado proyecto se cancelan.

1.7.1 Tipos de organización social

Actualmente existen comités de desarrollo o pro-mejoramiento en cada uno de los centros poblados, quienes se han encargado de buscar en la medida de lo posible el desarrollo de sus comunidades principalmente dirigidos a obras de infraestructura.

Recientemente se han formado directivas de mujeres, niños, niñas y jóvenes a nivel comunal y municipal, los agricultores se han organizado en cooperativas integrales agrícolas, se han promovido las organizaciones de personal voluntario de salud, agropecuarios, derechos humanos y de proyectos.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En el Municipio existen organizaciones, asociaciones o comités que están regulados formalmente, que se organizan para realizar un proyecto específico.

Entre las organizaciones de tipo productivas se identificaron dos cooperativas destinadas a brindar financiamiento a sus asociados, específicamente en actividades relacionadas con el cultivo de café.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende las instituciones gubernamentales y no gubernamentales existentes dentro del Municipio, que de una y otra forma apoyan o tienen la finalidad de apoyar a la comunidad.

1.8.1 Del Estado

De acuerdo al trabajo de campo realizado dentro del Municipio se determinó que las instituciones del Estado que tienen presencia son las siguientes: Municipalidad, Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Fondo de Inversión Social y Sub Estación de la Policía Nacional Civil, ubicadas todas en la cabecera municipal.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Dentro del Municipio cabe destacar la presencia de Alianza, una organización no gubernamental, que ha desarrollado un trabajo de organización representativo y sistematizado a través de procesos de capacitación y apoyo de proyectos.

Otra institución que tiene presencia es la Asociación Nacional del Café, ANACAFE, que por sus propios medios e iniciativa desarrollan programas de capacitación a los caficultores.

1.8.3 Otras

Como se ha mencionado anteriormente, todos los centros poblados cuentan con comités de desarrollo y/o promejoramiento, encargados de velar por la superación de cada una de las comunidades.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Se refiere a los principales bienes y servicios que demandan las personas, así como los que ofrecen. El comercio presenta dificultades dentro del Municipio debido a las vías de acceso que son de difícil tránsito, lo que lo margina de las principales vías comerciales.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los productos que demandan los habitantes del Municipio, provienen principalmente a la cabecera departamental de Jalapa y en menor escala de los municipios como: Mataquescuintla, Monjas, El Progreso, Jutiapa e incluso de la ciudad Capital.

Estos productos de mayor demanda son los denominados de primera necesidad como: verduras, azúcar, harina, jabones, ropa, zapatos, etc. Y otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes, aperos de labranza, etc.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

La producción del Municipio es eminentemente agrícola y la oferta de productos está conformada por: café, maíz, jocote corona y granadilla ácida, que se comercializan hacia los municipios aledaños como Mataquescuintla del departamento de Jalapa y a la cabecera departamental de Jalapa; también a la cabecera departamental de Jutiapa e incluso a la República de El Salvador.

Internamente se comercializa, aguacate, durazno, tomate, fríjol y chile jalapeño; los cuales no son significativos en cuanto a las cantidades de producción, debido a que existen pequeñas extensiones de tierra sembradas de estos productos y se usan básicamente para autoconsumo.

Existen algunos talleres de fabricación de silos (graneros), así como una fábrica pequeña de jaleas y varias carpinterías, que venden sus productos en la localidad.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Guatemala basa su estructura social y productiva en relaciones capitalistas, que son las predominantes, y los procesos productivos se rigen por las leyes de dicho sistema. La producción se realiza con base en la propiedad privada sobre los medios de producción, en donde una minoría se apropia del trabajo de la mayoría, que para subsistir, se ve obligada a vender lo único que tiene, su propia fuerza de trabajo.

Uno de los de los principales problemas estructurales es el que se refiere a la mala distribución del principal medio de producción que tiene el país, constituido por la tierra, y que tiene su origen a partir del momento en que el conquistador despoja, concentra y finalmente se apropia mediante mecanismos extraeconómicos de la tierra a sus legítimos propietarios, proceso que durante más de cinco siglos ha estado presente en la vida económica, política y social de Guatemala, y que provocó efectos inmediatos como: la existencia de grandes concentraciones de tierra en pocas manos, la carencia de la mayoría de la población de ella y los que la poseen es escasa y de baja calidad.

2.1 ESTRUCTURA AGRÁRIA

El análisis de la estructura agraria, comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra.

El recurso suelo en el municipio de San Carlos Alzatate, es mayoritariamente suelo montañoso, calizo o latérico, con clara vocación forestal. El suelo de vocación agrícola es, en consecuencia, escaso y a esta escasez hay que

agregarle el factor socioeconómico, consistente en la forma de propiedad de la tierra, que es comunal.

Se dice que la mejor forma de tenencia de la tierra es en propiedad, porque ello estimula la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales. Sin embargo los minifundistas, quienes por carecer de suficiente tierra para la fuerza de trabajo económicamente activa familiar, explotan intensamente las pequeñas áreas, aún en pendientes inadecuadas, con pérdidas obvias de los recursos forestales, hidrológicos y del suelo mismo. Las formas de tenencia comprendidas dentro del arrendamiento, el colonato y la tierra comunal, no despiertan interés en la introducción de mejoras permanentes, sino que determinan un traslado del esfuerzo del trabajador al sucesor, esto agudiza más la distribución del ingreso agrícola y por ello la necesidad urgente de reformar este tipo de tenencia.

El caso de la tenencia de la tierra en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, es que todos los comuneros son propietarios de pequeñas parcelas, minifundios en atomización constante y de mala calidad para las actividades productivas agrícolas; con imperativa necesidad de tecnificación y fertilización para la producción básica, y sin contar al menos, con el elemento indispensable para su inserción en el mercado financiero formal, el título de propiedad.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra es la forma de posesión temporal o permanente que se tiene sobre la misma en virtud de título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión de las autoridades del municipio o del gobierno central.

San Carlos Alzatate se caracteriza porque su comunidad está organizada social y jurídicamente en una asociación llamada Comité Indígena de San Carlos Alzatate (Comscal), por lo que todos los miembros son poseedores de todas las tierras que componen el Municipio, que son 137 caballerías en total.

La tierra es de propiedad comunal, la que se define como “la tierra que el productor aprovecha como miembro de una comunidad, cuya propiedad pertenece a la comunidad en conjunto”⁸. Esta tierra ha sido distribuida entre los miembros de la comunidad en usufructo vitalicio o con derecho de uso, este es hereditario y permite al comunero utilizar una o más parcelas de dimensiones variables de acuerdo con las características y la extensión de la propiedad común.

Sólo entre los miembros de la comunidad pueden realizar negocios de compra y venta de terrenos. Actualmente se da una variación en cuanto a la tenencia de la tierra, pues algunos habitantes han vendido sus derechos, de tal manera que un 80% de los habitantes poseen una extensión pequeña de tierra; el régimen de tenencia se concentra en las fincas subfamiliares.

El siguiente cuadro, muestra los resultados de la encuesta realizada en el Municipio a cerca de la situación actual de la tenencia de la tierra:

⁸ III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Volumen I, Número y superficie de fincas y características principales. Tomo I. INE. Páginas 238 y 269.

Cuadro 10
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Tenencia de la Tierra por Estratos
Según Encuesta
Año: 2002

Estrato	No. de Fincas	%	Extensión en Manzanas	%	Fincas Comunes
I Microfinca	49	14	27	3	49
II Subfamiliar	312	86	954	97	312
Totales	361	100	981	100	361

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que la tierra se concentra en el estrato dos o fincas subfamiliares, que comprenden las extensiones que van de una manzana a menos de 10 con un 86% de las fincas y 97% de la extensión territorial.

El promedio de extensión para las fincas subfamiliares es de 2.24 manzanas cada una.

En el estrato I o microfincas se encuentran las unidades productivas que van de una cuerda a menos de una manzana, conformadas por 49 unidades productivas que representen el 14% de la muestra, y el 3% de extensión de las tierras.

El Censo Agropecuario de 1,979 reportó 129 unidades productivas en el estrato de finca III o finca familiar, lo que significa que en la actualidad, se da el fenómeno de la atomización de la tierra o sea la subdivisión territorial en minifundios por efectos de herencia y repartimiento de parcelas entre la familia, lo que viene a repercutir en la baja productividad agrícola. En cuanto al fenómeno de la concentración, éste no se da en la forma tradicional, de concentrar la tierra en un mismo espacio, sino en parcelas que se adquieren en

diferente lugar, es decir, que algunas personas poseen fincas o parcelas separadas, que siempre se constituyen en microfincas o fincas subfamiliares.

La estructura agraria del Municipio se ha modificado poco y ésta situación impide de alguna manera el desarrollo del agro, porque debido a la forma de propiedad, los habitantes se ven excluidos del crédito formal bancario y solo tienen acceso a él si el comité se constituye en deudor, situación que solo se da a través de instituciones públicas o entidades de apoyo no gubernamentales. Además, no pueden realizar actividades de compra y venta de terrenos sin la autorización del comité.

En el cuadro siguiente se ilustra la tenencia de la tierra en el año 1,979, del Municipio de San Carlos Alzate.

Cuadro 11
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa
Tenencia de la Tierra por Estratos
Censo Agropecuario

Año: 1979

Estratos	No. de Fincas	%	Extensión en Manzanas	%	Fincas Comunes
I Microfincas	27	3.00	19.09	0.35	27
II Subfamiliares	742	82.44	3,183.82	58.37	742
III Familiares	129	14.33	2,146.37	39.35	129
IV Multifamiliares	2	0.23	105.27	1.93	2
Totales	900	100	5,454.55	100	900

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Volumen I, Número y Superficie de Fincas y Características Principales por uso de la tierra. Tomo I. INE Guatemala. Página 45.

Se observa que 82% del número total de fincas se encuentran en el estrato II o fincas subfamiliares, mientras al año 2,002 el porcentaje encontrado es de 86%, lo que indica que hubo un cambio significativo en la estructura de tenencia de la

tierra, incrementándose los estratos I y II, por lo tanto se amplía el minifundio y en comparación con el año 1,979 las fincas del estrato III o familiares y estrato IV o Multifamiliares para el año 2002 han desaparecido.

En cuanto a la concentración de la tierra, esta ha estado en manos de los pobladores desde su consolidación en 1,860. Los cambios que ha sufrido se limitan a las herencias y legados entre familiares. La estructura actual no permite que se presente el fenómeno de la concentración en pocas manos porque se limita el derecho de venta y no se presenta el fenómeno de la acumulación.

El coeficiente Gini, que es el instrumento que mide este fenómeno no es aplicable a este tipo de propiedad comunal por cuanto el área esta relativamente bien distribuida entre la población y el promedio es de 2.4 manzanas por propietario.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Por lo general la intensidad en el uso de la tierra disminuye a medida que aumenta el tamaño de la explotación agrícola y viceversa. En el Municipio se intensifica cada vez más el uso de la tierra derivado de que la explotación es cada vez menor, por efectos de herencia y sucesión, este fenómeno se conoce como atomización

Los cultivos tradicionales en el área son: café, maíz y frijol, estos dos últimos son principalmente cultivos de subsistencia. El café se destina para la venta y se comercializa generalmente por medio de intermediarios procedentes del área del departamento de Santa Rosa. La actividad agrícola depende únicamente de los regímenes de lluvias, debido a que son muy pocos los agricultores que poseen

acceso a las fuentes de agua para poder regar en la estación seca, por lo tanto, solo se produce una cosecha al año.

A partir de la década de los ochenta, se introdujo, de manera intensiva la producción de café y últimamente se siembra papa, cultivos que sustituyeron al trigo que antes era el cultivo principal.

Por la topografía del suelo, la potencialidad del mismo está en los cultivos semipermanentes y permanentes con prácticas intensas de conservación, no es recomendable su utilización para los llamados cultivos limpios.

Durante la realización del trabajo de campo, se observó la producción de aguacate hass, jocote de corona, naranja, durazno, melocotón y hortalizas en aquellos sectores que tienen acceso a afluentes de agua para la instalación de sistemas de riego.

En el cuadro siguiente, se analiza el uso de la tierra según datos del censo agropecuario de 1,979 y según datos obtenidos de la encuesta realizada durante el mes de junio del año 2,002.

Cuadro 12
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Uso de la Tierra
Censo Agropecuario de 1979 Vrs.
Encuesta de Junio de 2,002

	Censo Agropecuario 1979		Encuesta Junio de 2,002		
Uso de la Tierra	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%	Diferencia %
Agricultura	5,454.55	21.06	981.00	22.04	0.98
Bosques	583.50	2.25	90.00	2.02	(0.23)
Pastos	416.05	1.61	80.00	1.80	0.19
Otros	19,449.71	75.08	3,300.00	74.14	(0.94)
Total	25,903.81	100.00	4,451.00	100.00	

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Volumen I, Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Tomo I. INE Guatemala. Páginas 269 y 328, e Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Con base en los datos del Censo Agropecuario 1979 el suelo estaba destinado en un 21.06% a las actividades agrícolas; 2.25% a bosques, 1.61% a pastos y el 75.08% a otros como carreteras, centros poblados, quebradas, montañas etc.

Actualmente las proporciones no han variado significativamente, según datos de la encuesta realizada; se observa en la tierra destinada a la agricultura un incremento del 0.98%, mientras que las extensiones destinadas a bosques una disminución del 0.23%, estas pequeñas variaciones evidencian la expansión de la frontera agrícola contra la destrucción del recurso forestal. Por otro lado la tierra destinada a pastos presenta un incremento de 0.19% y las destinadas a otros usos presenta una disminución de 0.94%, según las comparaciones porcentuales entre el Censo Agropecuario de 1979 y la Encuesta realizada durante el mes de junio del año 2002.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro del Municipio la principal actividad productiva es la agrícola, pero paralelamente a ella se realizan otras actividades productivas como pecuaria, artesanal, agroindustrial, que representan otra fuente de ingresos, es por ello que a continuación se presente un resumen de cada una de las actividades que se realizan:

2.2.1 Agrícolas

En el Municipio, la producción agrícola es la base de la economía de la sociedad, por cuanto en ella recae básicamente el ingreso para el sostenimiento de los hogares.

Por lo reducido de su extensión y por el nivel de ingresos de los productores, los cultivos son de invierno y de carácter temporal, a excepción del café que es un cultivo de carácter permanente.

Los productos agrícolas que se cultivan son el maíz, frijol, y algunas hortalizas que no revisten mayor importancia por la cantidad que se produce destinadas básicamente para consumo familiar y en menor escala el maíz y frijol para la venta. El café, granadilla ácida, jocote corona se producen para la venta. Es importante establecer que en la producción se combina la utilización de niveles de tecnología I y II ó tradicional y baja tecnología, respectivamente.

El cuadro siguiente presenta un resumen de los cultivos principales que se desarrollan, el estrato de finca y el nivel tecnológico que utilizan.

Cuadro 13
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Producción Agrícola, Según Estrato de Finca, Extensión Cultivada,
Nivel Tecnológico, Volumen y Costo de la Producción
Año: 2002

Cultivo Estrato y Nivel Tecnológico	Extensión Cultivada En Manzanas	No. de Unidades Productivas Encuestadas	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Costo en Q. de la Producción
Café					
Microfinca					
Nivel I	9	22	247	Quintales	7,020
Finca Subfamiliar					
Nivel I	327	236	14,332	Quintales	356,757
Nivel II	26	9	1,375	Quintales	31,772
Totales	362	267	15,954		395,549
Maíz					
Microfinca					
Nivel I	18	36	416	Quintales	5,202
Finca Subfamiliar					
Nivel I	339	260	8,716	Quintales	97,971
Nivel II	8	4	510	Quintales	2,312
Totales	365	300	9,642		105,485
Frijol					
Microfinca					
Nivel I	4	7	56	Quintales	1,864
Finca Subfamiliar					
Nivel I	91	70	1,731	Quintales	42,406
Totales	99	77	1,787		44,270
Granadilla ácida					
Finca Subfamiliar					
Nivel II	27	6	4,050	Millares	34,898
Totales	27	6	4,050		34,898
Jocote corona					
Finca Subfamiliar					
Nivel II	26	6	1,456	Cajas	84,500
Totales	26	6	1,456		84,500

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se puede apreciar que el principal cultivo es el café, que según la muestra realizada se determinó que se cultiva en las microfincas y fincas subfamiliares en donde aplican los niveles tecnológicos I y II, con una producción total de 15,954 quintales a un costo de producción de Q. 395,549.

Al cultivo del café le siguen los cultivos de maíz y frijol, que son principalmente cultivados para el consumo familiar y destinado en mínima parte para la venta en las fincas subfamiliares, donde obtienen un excedente.

Los cultivos de granadilla ácida y jocote corona, son relativamente nuevos, destinados exclusivamente para la venta fuera del Municipio y han adquirido relevancia en la economía de las familias y por ende del Municipio.

2.2.2 Pecuaria

En cuanto a las actividades pecuarias, éstas se limitan a la crianza y engorde de aves, cerdos y ganado vacuno, pero en menor escala. No existe en el Municipio una explotación intensiva de orden pecuario debido a las características de los hogares, que por lo regular, cuenta en alguna medida con crianza de diferentes animales para su consumo y en el caso de los pavos criollos y cerdos la principal época de comercialización es la navideña.

Estas actividades se desarrollan dentro de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

El cuadro siguiente muestra un resumen del volumen y costo de la producción pecuaria y los estratos de las unidades productivas en las que desarrollan, según datos de la muestra encuestada en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Producción Pecuaria Según Estrato de Finca
Volumen y Costo de la Producción
Año: 2002

Actividad Pecuaria Estrato	No. de Unidades Productivas Encuestadas	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Costo en Q. De la Producción
Actividad porcina				
Microfinca				
Crianza de cerdos	2	10	Unidad	2,840
Finca Subfamiliar				
Crianza de cerdos	3	33	Unidad	1,975
Totales	5	43		4,815
Actividad Bovina				
Microfinca				
Finca Subfamiliar				
Totales	8	327		36,008
Actividad aviar				
Microfinca				
Pollos	11	303	Unidad	3,106
Pavos	1	13	Unidad	1,021
Finca Subfamiliar				
Pollos	47	6,479	Unidad	78,720
Pavos	7	89	Unidad	7,903
Totales	66	6,884		90,750

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la producción más importante se constituye en la avícola con la producción de pollos y pavos, debido a que la mayor parte de personas se dedica a esta actividad por no necesitar mucha inversión ni extensiones de tierras grandes para su estadía. La segunda actividad es la bovina y la tercera la porcina las que requieren de cuidados mayores.

2.2.3 Artesanal

Las artesanías son actividades que se han mantenido a través de los años, y actualmente se capacita a varias personas para continuar con estas actividades.

Este tipo de labor se realiza como una actividad secundaria a la agrícola pues no ha logrado tener un verdadero impacto económico en los productores. Las artesanías del Municipio son la fabricación de productos de madera, herrería y productos de bambú.

En el cuadro siguiente, se muestra las actividades artesanales más importantes, así como los productos principales que elaboran.

Cuadro 15
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal, Volumen y Costo de la Producción
Año: 2002

Actividad Producto	Total de Talleres	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Costo en Q. de la Producción
Carpintería	7			
Trinchantes		12	Unidad	13,092
Ropero		24	Unidad	26,256
Comedor		36	Unidad	18,828
Total	7	72		58,176
Herrería	3			
Puestas		36	Unidad	24,120
Balcones		36	Unidad	12,300
Ventanas		48	Unidad	13,000
Total	3	120		49,420
Hojalatería	2			
Silos de 30 qq		24	Unidad	10,794
Silos de 18 qq		36	Unidad	11,031
Silos de 12 qq		36	Unidad	7,959
Total	2	96		29,784

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior la principal actividad corresponde a la carpintería, aunque los productos de herrería y hojalatería muestran una producción importante dentro de la actividad.

2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial, supone una etapa más en la cadena producción que le confiere al producto final un mayor valor agregado, que para el caso del municipio de San Carlos Alzatate, según la encuesta y guías de entrevista

realizadas, se determinó la existencia de una fábrica de jaleas y un beneficio de café.

La fábrica se dedica a la elaboración de jalea de mora, manzana y piña-zanahoria, todas en una presentación de frasco de 16 onzas.

El siguiente cuadro presenta las unidades producidas anualmente en la elaboración de jaleas, así como el producto de mayor demanda en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Producción Agroindustrial - Jaleas
Volumen y Costo Anual de la Producción
Nivel Tecnológico Medio
Año: 2002

Jaleas	Presentación	Costo en Q. según Encuesta	Unidades producidas	Costo en Q. de la Producción	Participación en la producción %
Mora	16 Onz.	8	3,168	25,344	52
Manzana	16 Onz.	7	1,728	12,096	25
Piña-zanahoria	16 Onz.	10	1,152	11,520	23
Total			6,048	48,960	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior la producción de jalea resulta ser una actividad importante dentro del Municipio, que podría ampliar a otros sabores si existieran proveedores de otras frutas.

Con relación al beneficiado de café, este únicamente se da en un beneficio que se encuentra ubicado en la aldea El Pino Zapatón, en donde se realiza el proceso de transformación de café cereza a pergamino.

Durante el trabajo de campo, se determinó que el municipio de San Carlos Alzatate produce 80,000 quintales de café cereza, de ellos el beneficio procesa

5,280 quintales de donde se obtiene un promedio de 1,200 quintales de café pergamino, establecido por la relación de un quintal de café pergamino por 4.40 de café cereza.

La producción de 1,200 quintales de café pergamino alcanza en el mercado local un precio de Q.310.59 por quintal, por lo que el valor de dicha producción se sitúa en Q.372,708 con la característica principal de ser exclusivamente para la venta.

2.2.5 Industrial

En el Municipio no se encuentra ninguna industria; actividad que seria de mucho beneficio para la comunidad por la cantidad de mano de obra que podría aportar, en los procesos industriales.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presentan aspectos de carácter teórico sobre el financiamiento en sus diferentes enfoques y constituye el punto de partida para la comprensión del tema en referencia, por contener información de carácter general.

3.1 ASPECTOS GENERALES

A continuación se presentan aspectos generales que comprenden las características a cerca del financiamiento.

3.1.1 Financiamiento

El término financiamiento, se define de varias formas, como las siguientes:

Según el Diccionario de la Real Academia Española, financiamiento es: “aportar el dinero necesario para una empresa. Sufragar los gastos de una actividad, obra etc.”⁹

Según Ramón Tamames es: “aportar los recursos económicos necesarios para la creación de una empresa, el desarrollo de un proyecto o el buen fin de una operación comercial. Puede ser interna, con fondos propios, o externa, a base de créditos bancarios, emisión de empréstitos, créditos de proveedores, etc.”¹⁰

⁹ Diccionario de la Real Academia Española. Vigésima Primera Edición, Tomo I. Madrid 1992. Editorial Espasa Calpe, S.A. Página 970.

¹⁰ Ramón Tamames Santiago Galeno, Diccionario de Economía y Finanzas. Primera Edición: Mayo de 1994. Página 161.

Otra definición es la siguiente: “Acción por la cual una persona, sociedad u organismo público consigue capital, para su creación o funcionamiento. El financiamiento se puede efectuar con fondos o recursos propios o con recursos ajenos.”¹¹

Según los preceptos anteriores se debe considerar que el financiamiento es la forma mediante la cual se proveen los recursos necesarios para llevar a cabo una actividad económica de cualquier índole. Este financiamiento puede ser a través de recursos propios, créditos consistentes en mercaderías o insumos y préstamos de instituciones financieras o personas particulares.

3.1.2 Crédito

Para comprender este término se recurre a la definición usada por Ramón Tamemes: “Crédito: derecho de disponer de un dinero ajeno o retrasar, por un cierto plazo, el pago de cantidades debidas a cambio de cierto interés. El que da al crédito es el acreedor y el que recibe es el acreditado. El más conocido es el crédito bancario, aunque existen otro tipos de créditos: comercial, documentario, etc.”¹²

Por lo anterior tal y como se menciona en la definición el crédito más conocido es el bancario, que es al que más se recurre en el medio Guatemalteco.

Entre otras actividades productivas en el interior del país las que más urgen de agenciarse de recursos para desarrollar su actividad se encuentran:

¹¹ Cultural, S.A. Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Madrid-España. Página 54.

3.1.2.1 Actividad agrícola

Para el desarrollo de técnicas que permitan diversificar e incrementar la producción, compra de insumos, semillas mejoradas y otras.

3.1.2.2 Actividad pecuaria

Requiere de especiales cuidados, para el control de enfermedades, alimentación adecuada, técnicas que mejoren la raza de las especies.

3.1.2.3 Actividad avícola

Encaminada principalmente a las aves de corral, en donde se requiere muchos cuidados en el control de enfermedades y cuidados durante el crecimiento.

3.1.2.4 Otros

Entre otras actividades productivas que hacen uso del crédito se pueden mencionar las artesanías, las actividades de servicios y las industrias.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se persiguen con el otorgamiento de créditos son los siguientes.

- a) Fortalecer el desarrollo económico general.

¹² Ramón Tamames Santiago Galeno. Op. Cit. Página 161.

- b) Convertir las unidades productivas financiadas en fuentes de financiamiento.
- c) Promover y fomentar la organización de los usuarios del crédito.
- d) Crear las bases para un mayor bienestar económico y social de la población.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia radica en que por medio de los créditos, las entidades carentes de recursos los obtienen para llevar a cabo determinada actividad productiva, que deriva en la generación empleo, consumo de insumos y materias primas o bien en la adquisición de activos fijos destinados para la producción.

3.1.5 Clasificación del crédito

Esta clasificación se realiza desde diferentes puntos de vista los que se entran a conocer a continuación:

3.1.5.1 Por su destino

Estos pueden ser:

a) Comercial

Destinado al comercio interno, a las importaciones o a las exportaciones de mercaderías.

b) Producción

Como por ejemplo actividades manufactureras, artesanales, agrícolas, pecuarias.

c) Servicios

Estás pueden ser, el almacenamiento, transporte, saneamiento y distribución de agua.

d) Consumo

Como la compra de artículos de primera necesidad para el sostenimiento del hogar o servicios personales.

e) Otros

Pago de deudas contraídas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Bajo este punto de vista los créditos se clasifican según el destino que se les dé en la actividad productiva a desarrollar, que puede ser:

a) Inversión en capital de trabajo

Por ser utilizado en la compra de insumos, pago de mano de obra y gastos indirectos de producción.

b) Inversión fija

Por ser utilizado en la compra de maquinaria, terrenos, inmuebles, necesarios para el desarrollo de la actividad productiva.

3.1.5.3 Por su garantía

Se refiere a que el monto de los créditos está condicionado a la garantía que se ofrece, que regularmente en ningún caso es mayor al valor de la garantía ofrecida.

a) Fiduciarios

Es la garantía que se basa sobre la solvencia moral y económica del deudor y su capacidad de pago. En algunos casos se hace necesario la fianza de un codeudor que el banco o institución financiera determine.

b) Prendarios

Es el respaldo material que un deudor ofrece a cambio del derecho de uso de fondos ajenos. Este se otorga sobre una prenda ofrecida como la producción que se obtendrá o algún bien que se comercializa.

c) Hipotecarios

Es el que da como garantía bienes inmuebles, para garantizar el cumplimiento de la obligación, estos deben estar debidamente inscritos en Registro de la Propiedad. Es una de las garantías más sólidas, puesto que el mismo bien inmueble responde como sujeto de gravamen.

d) Mixtos

Este tipo de garantía resulta de la combinación de dos o más de las garantías anteriormente apuntadas.

3.1.5.4 Por su plazo

Según el tiempo para el que han sido adquiridos estos pueden ser:

a) Corto

Se refiere a que tiene vencimiento a menos de un año, y por lo general financia necesidades estacionales o temporales.

b) Mediano

Son los que poseen un vencimiento entre un año y cinco años, generalmente financian necesidades de adquisición de activos fijos.

c) Largo

Estos son los que poseen un vencimiento mayor de cinco años y financian necesidades permanentes o también la adquisición de activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Antes del otorgamiento de un crédito es necesario que la persona o entidad que lo solicita llene ciertos requisitos de vital importancia para la entidad que otorga

el crédito con el fin de asegurarse el retorno del capital prestado y los intereses correspondientes.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Según la institución donde se realice la solicitud de crédito variarán los requisitos a cumplir, generalmente son los siguientes:

a) En el sistema bancario

- Tener cuenta monetaria y/o de ahorro en el banco otorgante
- Presentar destino del préstamo
- Solicitud debidamente llena y firmada
- Fotocopia de cédula de vecindad
- Garantía que se ofrece por el crédito solicitado
- Certificación de ingresos

b) Otras instituciones

En otras instituciones como por ejemplo, en las cooperativas de ahorro y crédito, el principal requisito es estar afiliado y poseer una cuenta de ahorro.

3.1.7 Condiciones de crédito

Según la institución que otorgue el crédito y la persona que lo solicita, así serán las condiciones en las que se pacte dicho crédito, entre estas condiciones las más importantes son:

3.1.7.1 Plazos

Que se refiere al tiempo por el que se adquiere dicho crédito, con la variante de ser ampliado o en el peor de los casos disminuido.

3.1.7.2 Tasas de interés

Es el porcentaje que sobre el monto del préstamo paga la persona que hace uso del crédito a la institución financiera que se lo haya concedido.

3.1.7.3 Garantías

Se refiere a la fianza, prenda o hipoteca que asegura el cumplimiento de una obligación, es decir el pago del monto concedido en préstamo.

3.1.7.4 Otros

Otras de las condiciones que se establecen al momento de formalizar un crédito es la forma y períodos de pago, tanto del capital como de los intereses correspondientes.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son estas como su nombre lo indica el lugar de origen, la fuente que proporcionará básicamente los fondos económicos para desarrollar un proyecto, estos pueden constituirse en dinero o en especie. Básicamente el financiamiento proviene de recursos propios o externos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos con los que cuenta un productor, provenientes de sus ahorros aplicados exclusivamente en la actividad que desarrolla, sin necesidad de recurrir a instituciones financieras o personas particulares.

3.2.1.1 Capital de los productores

Este capital esta conformado por los recursos que el productor posee y que utilizará en la actividad productiva, lo que representa un autofinanciamiento, donde aporta principalmente:

- Semillas de cosechas anteriores, que se han seleccionado y almacenado adecuadamente para la cosecha siguiente.
- Mano de obra familiar, con lo que se evita el pago de salarios.
- Ahorro de cosechas anteriores, conque adquieren insumos propios de la actividad que realiza.

3.2.2 Recursos externos

Son aquellos recursos que el productor obtiene de entidades o personas particulares con el fin de realizar determinada actividad productiva. Entre estas entidades se pueden mencionar los bancos privados, financieras, entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y personas particulares.

3.2.2.1 Bancos privados

En el ámbito nacional la constitución de bancos se realiza con el objetivo de dar financiamiento al sector productivo, a través de:

- Préstamos
- Líneas de crédito
- Otras modalidades financieras

3.2.2.2 Extrabancarios

Son instituciones que otorgan créditos o préstamos, que no se encuentran dentro del ámbito financiero regulado, entre estas entidades se puede mencionar a las cooperativas de ahorro y crédito, fundaciones y asociaciones destinadas a brindar asesorías y financiamiento a grupos determinados, incluso se pueden mencionar embajadas extranjeras que han suscrito convenios de cooperación con el gobierno con el objeto de dar financiamiento a los proyectos de interés social.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Actualmente en Guatemala se vive un constante desarrollo de las instituciones financieras formales, que han sido reguladas por leyes que datan de mediados del Siglo XX, que durante el año 2,002, han sido objeto de una reforma integral, con el fin de que se cuente con un sistema bancario confiable, solvente, moderno y competitivo, que mediante la canalización del ahorro hacia la inversión contribuya al crecimiento sostenible de la economía nacional y que sea capaz de insertarse adecuadamente en los mercados financieros internacionales. Dicha reforma integral se traduce en la aprobación de nuevas y

modernas leyes financieras las cuales substituyen la legislación de mediados del siglo pasado, por lo que a continuación se presentan las leyes más importantes que rigen al sistema financiero nacional:

3.3.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Esta ley se encuentra contenida en el Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, que tiene por objeto normar lo atinente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

El Banco de Guatemala es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, de duración indefinida y domicilio en el departamento de Guatemala. Tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

El Banco de Guatemala tiene, entre otras funciones, las siguientes:

- a) Ser el único emisor de la moneda nacional
- b) Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante la utilización de los instrumentos previstos en su ley orgánica
- c) Procurar el buen funcionamiento del sistema de pagos
- d) Recibir en depósito los encajes bancarios y los depósitos legales
- e) Administrar las reservas legales internacionales

La dirección suprema del Banco de Guatemala es ejercida por la Junta Monetaria, integrada por los siguientes miembros:

- a) El Presidente, quien también lo será del Banco de Guatemala
- b) Los Ministros de Finanzas Públicas, de Economía y de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- c) Un miembro electo por el Congreso de la República
- d) Un miembro electo por las asociaciones empresariales de comercio, industria y agricultura
- e) Un miembro electo por los presidentes de los consejos de administración o juntas directivas de los Bancos Privados nacionales
- f) Un miembro electo por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala

El Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, viene a derogar el Decreto número 215 del Congreso de la República de Guatemala, y entro en vigencia el uno de junio de dos mil dos.

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta ley se encuentra contenida en el Decreto número 19-2002, del Congreso de la República, y tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Permite a los bancos autorizados conforme a la ley, realizar intermediaciones financieras bancarias, de forma habitual en el sector público o privado, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento

representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolas al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

Los bancos autorizados pueden efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes:

a) Operaciones pasivas, consistentes en:

1. Recibir depósitos monetarios
2. Recibir depósitos a plazo
3. Recibir depósitos de ahorro
4. Crear y negociar bonos y/o pagarés, con autorización de Junta Monetaria
5. Obtener financiamiento del Banco de Guatemala
6. Obtener créditos de bancos nacionales y extranjeros
7. Crear y negociar obligaciones convertibles
8. Crear y negociar obligaciones subordinadas
9. Realizar operaciones de reporto como reportado

b) Operaciones activas:

1. Otorgar créditos
2. Realizar descuento de documentos
3. Otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito
4. Conceder anticipos para exportación
5. Emitir y operar tarjeta de crédito
6. Realizar arrendamiento financiero

7. Realizar factoraje
8. Invertir en títulos valores emitidos y/o garantizados por el Estado
9. Adquirir y conservar la propiedad de bienes muebles e inmuebles, siempre que sean para su uso
10. Constituir depósitos en otros bancos del país y en bancos del extranjero
11. Realizar operaciones de reporto como reportado

c) Operaciones de confianza, que se refieren a:

1. Cobrar y pagar por cuenta ajena
2. Recibir depósitos con opción de inversiones financieras
3. Comprar y vender títulos valores por cuenta ajena
4. Servir de agente financiero, encargándose del servicio de la deuda, pago de intereses, comisiones y amortizaciones.

d) Pasivos contingentes, consistentes en :

1. Otorgar garantías
2. Prestar avales
3. Otorgar fianza
4. Emitir o confirmar cartas de crédito

e) Servicios como:

1. Actuar como fiduciario
2. Comprar y vender moneda extranjera, tanto en efectivo como en documentos
3. Apertura de cartas de crédito

4. Efectuar operaciones de cobranza
 5. Realizar transferencias de fondos
 6. Arrendar cajillas de seguridad
- f) Otras operaciones que sean autorizadas por Junta Monetaria.

El Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, viene a derogar los Decretos número 315 Ley de Bancos y 5-99 Ley para la Protección del Ahorro, ambos del Congreso de la República de Guatemala, y entro en vigencia el uno de junio de dos mil dos.

3.3.3 Ley de Supervisión Financiera

Contenida en el Decreto número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala, que da origen a la Superintendencia de Bancos como un órgano de Banca Central, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos privados, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguro, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros, entre otras funciones, dentro de las cuales se presentan las de mayor importancia:

- a) Ejercer la supervisión en las entidades sujetas a su vigilancia, a fin de que mantengan la liquidez y solvencia adecuada.
- b) Dictar en forma razonada las instrucciones tendientes a subsanar las deficiencias o irregularidades encontradas.
- c) Imponer las sanciones que correspondan.

- d) Ejercer la vigilancia e inspección con las más amplias facultades de investigación y libre acceso a todas las fuentes y sistemas de información de las entidades supervisadas.
- e) Evaluar las políticas, procedimientos, normas y sistemas de las entidades, y en general, asegurarse que cuenten con procesos integrales de administración de riesgos.
- f) Llevar registros de los bancos, sociedades financieras, grupos financieros, empresas controladoras, empresas responsables almacenes generales de depósitos, casas de cambio, compañías de seguros y fianzas, y otras entidades sujetas a su vigilancia e inspección.

Según la “publicación mensual de la Superintendencia de Bancos”¹³, en el mes de junio se encontraban bajo su vigilancia e inspección ciento once instituciones conformadas de la siguiente forma: 32 instituciones bancarias; 21 sociedades financieras; 18 compañías almacenadoras; 18 compañías de seguros; 13 compañías de fianzas; siete casas de cambio y clasificadas como otras instituciones dos.

3.3.4 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Las instituciones financieras de deberán constituirse como sociedades anónimas, para ello deben de contar con la respectiva Escritura de Constitución, autorizada por Notario.

¹³ Superintendencia de Bancos, Publicación Mensual – Junio de 2002-. Julio de 2002, Año 4, No.38, Página 12.

Cada institución financiera debe de emitir su reglamento interno, de acuerdo a las características de cada uno y según lo que deseen reglamentar.

Sin embargo, Junta Monetaria emite reglamentos de observancia general para todas las instituciones financieras, que son de carácter obligatorio, entre las que se pueden mencionar:

1. El reglamento de la cámara de compensación bancaria, Resolución de Junta Monetaria No. JM-176-2002.
2. El reglamento del encaje bancario, Resolución de Junta Monetaria No. JM-177-2002.
3. El reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición de los riesgos, aplicables a bancos y sociedades financieras, Resolución de Junta Monetaria No. JM-179-2002.
4. El reglamento de las operaciones que pueden efectuar entre sí las empresas del grupo financiero, Resolución de Junta Monetaria No. JM-180-2002.
5. El reglamento para la adquisición de acciones de bancos, Resolución de Junta Monetaria No. JM-181-2002.
6. El reglamento para operaciones de financiamiento con personas vinculadas o relacionadas que formen parte de una unidad de riesgo, Resolución de Junta Monetaria No. JM-182-2002.

7. El reglamento para la valuación de los activos crediticios y normas para determinar y clasificar los de recuperación dudosa, Resolución de Junta Monetaria No. JM-183-2002.
8. El reglamento para la autorización, constitución, y fusión de bancos privados nacionales y el establecimiento de sucursales de bancos extranjeros, Resolución de Junta Monetaria No. JM-185-2002.
9. El reglamento para el fondo para la protección del ahorro, Resolución de Junta Monetaria No. JM-187-2002.

3.3.5 Código de Comercio

Se encuentra contenido en el Decreto número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, el que responde a un criterio mercantil cuya flexibilidad y amplitud estimula la libre empresa, que facilita su organización y regula las operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias, que permiten al Estado mantener la vigilancia de las mismas, como parte de su función coordinadora de la vida nacional.

En el se incluyen instituciones del Derecho Mercantil moderno, con lo que se logra la eficiente regulación.

Dicho código es aplicable a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, en él se identifican quienes son comerciantes, donde incluye a los que realizan actividades de banca, seguros y fianzas.

Exclusivamente son sociedades organizadas bajo la forma mercantil las siguientes, según el Código de Comercio:

1. La sociedad colectiva
2. La sociedad de responsabilidad simple
3. La sociedad de responsabilidad limitada
4. La sociedad anónima
5. La sociedad en comandita por acciones

Dichas sociedades mercantiles constituidas de acuerdo al Código de Comercio e inscritas en el Registro Mercantil, tienen personalidad jurídica propia y distinta de la de los socios individualmente considerados, se rigen por las estipulaciones de la escritura social y por las disposiciones del Código de Comercio.

3.3.6 Leyes fiscales

Entre estas leyes se pueden mencionar las de mayores repercusiones en el ámbito nacional como las siguientes:

3.3.6.1 Código Tributario

Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, el cual rige las relaciones jurídicas que se originan de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales.

3.3.6.2 Ley del Impuesto Sobre la Renta

Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, el cual establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o

jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capita, del trabajo o de la combinación de ambos.

3.3.6.3 Ley del Impuesto al Valor Agregado

Decreto número 27-92, el cual establece un impuesto al valor agregado sobre la venta, permuta o donación de bienes muebles e inmuebles, la prestación de servicios, importaciones, que deberán pagar los sujetos que celebren un acto o contrato mencionados anteriormente, con una tarifa para este impuesto del 12%, sobre la base imponible, incluido siempre el impuesto en el valor de los bienes o servicios que se comercializan.

3.3.6.4 Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias

Decreto número 99-98, del Congreso de la República de Guatemala, el que establece un impuesto a cargo de las personas individuales o jurídicas, propietarias de empresas mercantiles o agropecuarias, domiciliadas o situadas en el territorio nacional. Dicho impuesto recae sobre la propiedad de las empresas.

3.3.6.5 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial Para Protocolos

Decreto número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, establece un impuesto, sobre los documentos que contienen los actos y contratos que se expresan en la ley.

3.3.6.6 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros

Decreto número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, crea un impuesto que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, que incluye los provenientes de títulos valores, públicos y privados que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos. El impuesto se genera en el momento del pago o acreditamiento de intereses.

3.3.7 Otras

Entre otras leyes que coadyuvan al desarrollo de la nación, se encuentra:

3.3.7.1 La Ley General de Cooperativas

Contenida en el Decreto número 82-78, del Congreso de la República de Guatemala, norma el movimiento cooperativista y garantiza la participación de terceros dentro de la misma.

Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados. Poseen personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.

3.4 FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO

Los productores agrícolas del municipio de San Carlos Alzatate, al llevar a cabo los procesos productivos de cada año, de una u otra forma financian el costo de la producción, recursos que escasamente obtienen por diferentes vías, de las cuales se hará un breve análisis.

3.4.1 Recursos propios

Es la principal fuente de financiamiento de los productores agrícolas de San Carlos Alzatate, debido a que ellos aportan la mayor parte de insumos, mano de obra y los costos indirectos variable, este último generalmente no es considerado por los agricultores en la determinación de los costos.

3.4.2 Instituciones bancarias

En el Municipio, no existen agencias bancarias que presten los diferentes servicios financieros, lo que repercute en el escaso conocimiento de la gran cantidad de productores de la forma en que operan los bancos en el otorgamiento de créditos.

3.4.3 Cooperativas de crédito

Cabe destacar, que en el Municipio existen dos cooperativas de crédito, las cuales brindan financiamiento a sus asociados, especialmente para el cultivo del café. No obstante lo anterior, al momento de la investigación de campo, estas cooperativas se encontraban con problemas financieros, pues los créditos concedidos se encontraban en mora y sin más recursos financieros para otorgar más créditos.

3.4.4 Prestamistas particulares

Este tipo de financiamiento es común encontrarlo en todo el país, ya que existen personas particulares que poseen excedentes de recursos económicos que prestan a los productores agrícolas y por los cuales perciben intereses. Sin embargo este tipo de financiamiento encarece los productos obtenidos y muchas veces pierden los agricultores las garantías ofrecidas a los prestamistas.

3.4.5 Otras instituciones

La Asociación Nacional del Café –ANACAFE-, es una institución que se encuentra presente en el municipio de San Carlos Alzatate, la cual financia un programa de capacitación técnica a los productores de café de la región, con el objeto de mejorar los cultivos, instándolos a obtener calidad en vez de cantidad en la producción del café.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se aborda la situación imperante en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, en lo que concierne al financiamiento de la producción agrícola.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la realización del trabajo de campo, durante el mes de junio de 2002, en el Municipio objeto de estudio, se llevó a cabo una encuesta para determinar la producción agrícola que se desarrolla dentro del Municipio. De la encuesta se obtuvo información de la cantidad de unidades productivas dedicadas a los cultivos principales, la superficie cultivada, volumen y costo de los productos y la forma de financiamiento, temas que son objeto de análisis en este punto.

4.1.1 Unidades productivas y cultivos principales

En dicha encuesta se tomó una muestra de 366 unidades productivas, las que fueron clasificadas, según la extensión de tierra que poseían, de la siguiente forma: microfincas, de una cuerda a menos de una manzana de tierra y fincas subfamiliares, de una manzana a menos de diez manzanas de tierra. En la encuesta realizada no se identificaron fincas familiares y multifamiliares.

La producción agrícola es la actividad más fuerte del Municipio, realizada por el noventa y nueve por ciento de las unidades encuestadas, con variantes de cantidad y calidad de la producción, donde los cultivos principales son: café, maíz, frijol, granadilla ácida, jocote corona y en menor escala hortalizas.

Además en las unidades productivas, se determinó que los niveles tecnológicos que utilizan son: el nivel I o tradicional y el nivel II o baja tecnología; no se determinaron unidades productivas con niveles tecnológicos más avanzados.

En el siguiente cuadro se presentan las cantidades de microfincas y fincas subfamiliares que se dedican a los principales cultivos del Municipio, así como el nivel tecnológico que aplican.

Cuadro 17
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa
Cultivos Principales, Estratos de Fincas,
Niveles Tecnológicos y Cantidad de Fincas
Según Encuesta
Año: 2002

Cultivo	Unidades Productivas y Nivel Tecnológico			Total de Fincas	Total Unidades Encuestadas	%
	Microfinca Nv. I	Subfamiliar Nv. I	Subfamiliar Nv. II			
Café	22	236	9	267	366	73
Maíz	36	260	4	300	366	82
Frijol	07	070	0	077	366	21
Granadilla ácida	00	000	6	006	366	02
Jocote Corona	00	000	6	006	366	02

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Cada uno de los cultivos, tomados individualmente, en la encuesta realizada, da como resultados datos muy importantes, como los siguientes:

En la producción de café se determinó que existen 267 unidades productivas, 22 de ellas son microfincas, lo que representa el 8% del total de unidades productivas, que aplican el nivel tecnológico I; 236 unidades productivas se concentran en el estrato de fincas subfamiliares, las que representan el 88% y trabajan en el nivel tecnológico I y 9 unidades productivas, que representan tan solo el 3% del total que trabajan en el nivel tecnológico II, lo cual es un claro

indicador de los niveles precarios en que produce la mayor parte de las unidades económicas.

La producción de maíz no difiere demasiado con relación a la producción de café; se determinaron 300 unidades productoras de maíz, de ellas 36 son microfincas, lo que representa el 12% del total, que aplican el nivel tecnológico I; 260 unidades productivas se concentran en el estrato de fincas subfamiliares, las cuales representan el 87% del total y aplican el nivel tecnológico I y 4 unidades productivas, que representan tan solo el 1% del total que trabajan en el nivel tecnológico II, lo cual es un claro indicador de los niveles precarios en que produce la mayor parte de las unidades económicas, productoras de maíz.

En cuanto a la producción de frijol se refiere, se determinaron 77 unidades productoras, de las cuales siete son microfincas, lo que representa el 9% del total, que aplican el nivel tecnológico I; 70 unidades productivas están en el estrato de fincas subfamiliares, que representan el 91% del total y aplican el nivel tecnológico I. No se determinaron unidades productivas en otros estratos de fincas o niveles tecnológicos que al igual que los cultivos de café y maíz, es un claro indicador de los niveles precarios en que produce la mayor parte de las unidades económicas.

El cultivo de la granadilla ácida no presenta el mismo esquema de los cultivos anteriores, ya que para esta actividad productiva dentro del Municipio se determinaron seis unidades productivas, las cuales se encuentran clasificadas dentro de las fincas subfamiliares y aplican el nivel tecnológico II o baja tecnología.

El cultivo del jocote corona presenta el mismo esquema que la granadilla ácida, ya que para el cultivo del jocote corona se determinaron dentro del Municipio

seis unidades productivas, las que se clasificaron dentro de las fincas subfamiliares que aplican el nivel tecnológico II o baja tecnología.

Cabe destacar que en el cuadro anterior se muestra el porcentaje que con relación al total de unidades productivas encuestadas, 366 en total, se dedican a cada cultivo sin importar el nivel tecnológico aplicado, donde sobre sale que el 82%, de las unidades encuestadas poseen cultivos de maíz; seguidamente el 73% de las mismas unidades también poseen cultivos de café; 21% frijol y tan solo el dos por ciento para cada uno de los cultivos de granadilla ácida y jocote corona. La diferencia en cada uno de los cultivos para completar el 100% corresponde a otras actividades.

4.1.2 Superficie, volumen y costo de la producción

Es importante analizar, la superficie cultivable de cada producto así como el volumen y costo de dicha producción, lo cual permitirá observar cual de ellos es el principal cultivo del Municipio.

En el cuadro siguiente se analizan los componentes anteriormente citados:

Cuadro 18
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Superficie, Volumen y Costo de la Producción Agrícola
Según Encuesta
Año: 2002

Cultivo	No. de Unidades Productivas	Superficie Cultivada en Manzanas	Unidad de Medida	Volumen de producción	Costo en Q. de la Producción
Café	267	362	Quintal	15,954	395,549
Maíz	300	365	Quintal	9,642	105,485
Frijol	77	95	Quintal	1,787	44,270
Granadilla ácida	6	27	Millar	4,050	34,898
Jocote corona	6	26	Caja	1,456	84,500

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar, según los datos obtenidos de la encuesta realizada, si bien existen más unidades productivas que se dedican a la siembra de maíz, del cual obtienen 9,642 quintales con valor de Q.105,485., el café es el que ocupa el primer lugar, ya que la producción de 15,954 quintales con valor de Q.395,549., supera en 375% el valor del maíz, por lo que el café se constituye en el principal producto agrícola del municipio de San Carlos Alzatate.

Además es importante señalar el destino que se le da a la producción de café y maíz, puesto que el maíz se cultiva y produce con destino al consumo familiar anual, el café se cultiva y se produce exclusivamente para la comercialización.

En el Municipio, el frijol al igual que el maíz, es cultivado y producido para el consumo familiar anual, cultivo que es combinado en las extensiones de tierra que se dedican al cultivo del maíz.

La granadilla ácida y el jocote corona son productos de reciente introducción dentro del Municipio, y por ser productos perecederos, los agricultores

comercializan inmediatamente las cosechas, que ha representado ingresos importantes para las unidades productivas que se dedican a ello.

4.1.3 Financiamiento de la producción

En el Municipio no existen instituciones bancarias para el otorgamiento de financiamiento, en él únicamente existen dos cooperativas que realizan préstamos a sus asociados con cómodas tasas de interés, destinados a financiar sus producciones agrícolas en especial el café y maíz. Existen algunas personas que se constituyen en prestamistas, pero estos no dan préstamos más allá de Q.2,000 quienes solicitan siempre algún tipo de garantía y perciben por los préstamos altos intereses.

En general, el financiamiento de la producción agrícola esta basada en recursos propios que aporta cada productor; el abastecimiento de las semillas proviene de las cosechas anteriores, las cuales han seleccionado y almacenado adecuadamente. La compra de insumos es posible realizarla gracias a los ingresos que obtienen de la venta de su fuerza de trabajo y/o de la venta de pequeñas cosechas de café. La mano de obra la aporta el núcleo familiar, donde no se reconoce un solo centavo al trabajo realizado a los miembros de la familia.

En el siguiente cuadro se observa la cantidad de unidades económicas que financian la producción por medios propios y las que recurren al endeudamiento, según la encuesta realizada en el Municipio:

Cuadro 19												
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa												
Cantidad de Unidades Productivas que Recurren al Financiamiento												
Según Encuesta												
Año: 2002												
					Financiamiento Propio				Financiamiento Externo			
Producto	Total de unidades Productivas	Volumen total de Producción	Unidad de Medida	Costo total de Producción Q.	Unidades Productivas	%	Costo Q.	%	Unidades Productivas	%	Costo Q.	%
Café	267	15,954	Quintal	395,549	258	97	363,777	92	9	3	31,772	8
Maíz	300	9,642	Quintal	105,485	300	100	105,485	100				
Frijol	77	1,787	Quintal	44,270	77	100	44,270	100				
Granadilla ácida	6	4,050	Millares	34,898	4	67	20,000	57	2	33	14,898	43
Jocote corona	6	1,456	Cajas	84,500	6	100	84,500	100				
Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.												

Se puede observar en el cuadro anterior la gran cantidad de unidades agrícolas, de los diferentes cultivos, que financian la producción por medio de recursos propios contra las unidades agrícolas que poseen financiamiento externo.

Escasamente existen, dentro de las unidades productivas que se dedican al cultivo de café y de granadilla ácida, algunas que cuentan con financiamiento, según se puede determinar de la forma siguiente: a) De las unidades agrícolas cafetales, con un total de 267, el 97% financia la producción con recursos propios equivalente al 92% de su costo de producción y el 3% obtiene financiamiento externo que equivale al 8% de su costo de producción; b) De las unidades agrícolas de granadilla ácida, con un total de 6, el 67% es decir, 4 financian su producción y el 33% es decir 2, obtienen financiamiento externo.

Por aparte se puede observar que las unidades productivas que se dedican al cultivo de maíz, frijol y jocote corona el 100% de ellas financian el 100% del costo de sus respectivas producciones.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO SELECCIONADO

El presente informe se enfoca a la determinación de las fuentes de financiamiento de las que hacen uso las unidades agrícolas productoras de café, en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa.

4.2.1 Identificación y descripción del café

“El cafeto es originario de Etiopía, África. La especie arábica es indígena de la región que circunda el lago Tana, localizado en una latitud entre 12 y 16 grados Norte.”

“Dicho cultivo fue introducido en Guatemala por los padres jesuitas en el año 1760, empleado como planta ornamental en la Antigua Guatemala. Posteriormente por los años de 1800, el café es formalmente empleado como un cultivo y empieza una amplia difusión por todo el país, especialmente porque se aprovechan las estribaciones de montañas, volcanes y barrancos para la siembra.”

“Lo que el hombre de campo guatemalteco aprendió con el café al introducirlo a nuevas regiones, cultivarlo con éxito, procesarlo y más tarde exportarlo, llegó a constituir una escuela, cuyos conocimientos sirvieron de base para la introducción y establecimiento de otros cultivos ”.¹⁴

El café como producto principal de la economía del municipio de San Carlos Alzatate, es cultivado en toda la región y en todos los estratos de fincas establecidos a través de la encuesta realizada; su producción es relevante en cuanto a volumen y costo se refiere y es la base de los ingresos de los agricultores del lugar.

Por la importancia que reviste, se hace necesario el análisis del financiamiento de este cultivo, para establecer las condiciones en que los agricultores producen el café en dicho Municipio.

¹⁴ Asociación Nacional del Café – ANACAFÉ, Manual de Caficultura, Tercera Edición, Guatemala 1988, Páginas 11-12-13.

4.2.2 Producción de café según, estrato de finca, nivel tecnológico, superficie, volumen y costo

En el cuadro siguiente se detallan los niveles tecnológicos que se aplican en el cultivo del café, por estrato de finca según la superficie, así como el volumen y costo de dicha producción.

Cuadro 20
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa
Superficie Cultivada de Café, Estrato de finca,
Nivel Tecnológico, Volumen y Costo de la Producción
Según Encuesta
Año: 2002

Estrato Nivel Tecnológico	No. de Unidades Productivas	Extensión Cultivada en Mz.	Volumen de la Producción	Unida De Medida	Costo Unitario	Diferencia Por Aprox.	Costo Total de la Producción
Microfinca Nivel I	022	009	247	Quintal	28	104	7,020
Subfamiliar Nivel I	236	327	14,332	Quintal	25	(1,543)	356,757
Nivel II	009	026	1,375	Quintal	15	201	31,772
Totales	267	362	15,954				395,549

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

En la encuesta realizada, se determinaron 366 unidades productivas, de las cuales 267 se dedican a la producción de café, clasificadas en microfincas con nivel tecnológico I o tradicional y fincas subfamiliares con niveles I y II o tradicional y baja tecnología respectivamente.

Según la muestra, en conjunto todas las unidades productivas generan una producción de 15,954 quintales con un costo de Q.395,549., dicho valor es el que se analizará y determinarán las formas de financiamiento del que los productores hacen uso.

4.2.3 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento dentro del Municipio son escasas y las que existen son muy precarias en cuanto a la cobertura y montos a financiar; las fuentes identificadas son las internas, externas y mixtas.

a) Recursos propios

En el municipio de San Carlos Alzatate, es más frecuente el uso del financiamiento propio o autofinanciamiento que cualquier otra forma de financiamiento de la producción. Para ello se recurre a los ahorros de cosechas anteriores, a la mano de obra familiar, a vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas fuera del Municipio.

El uso de las fuentes internas de financiamiento otorga las siguientes ventajas:

- El proceso productivo se realiza con recursos propios
- El costo de producción es bajo, porque no se pagan intereses
- El productor se evita de cumplir con requisitos exigidos por el acreedor

b) Recursos externos

Hay que hacer destacar que los agricultores que han obtenido acceso al financiamiento han sido los asociados a alguna cooperativa y pocos con personas particulares en donde existe una relación de amistad.

Dentro del Municipio no existe una sola agencia del sistema bancario nacional, que atienda las solicitudes de financiamiento de los productores o que preste

otros tipos de servicios, lo que representa un serio atraso en el desarrollo económico del Municipio.

A continuación se identifican las cooperativas que se han formado para hacer frente, en la medida de sus posibilidades, las necesidades de financiamiento de los productores de café.

- Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito La Asunción, Responsabilidad Limitada

Fundada desde diciembre de 1999, destinada a dar créditos a los productores agrícolas. Al momento de la investigación de campo contaban con 25 asociados, que han aportado Q.200, para el inicio de la relación de asociados. Dichos aportes se constituyen en los que posteriormente prestaran a los mismos asociados.

Con un fondo de aproximadamente Q.5,000 de los cuales está el cien por ciento acreditado a los asociados, cobran intereses mensuales del 2% y el único requisito es ser asociado.

El destino de los créditos es el agrícola, utilizado principalmente en la siembra de café y maíz.

Al momento de la investigación la cooperativa no contaba con fondos y los asociados se encontraban en mora.

- Cooperativa Integral Agrícola Flor del Café Alzatatense, Responsabilidad Limitada

Fundada en agosto de 1996, la cooperativa cuenta con 42 asociados, y tiene como finalidad el otorgamiento de créditos vinculados con la siembra y cosecha del café.

A junio del año dos mil dos, la cartera de créditos ascendía a Q.60,000 otorgados a los asociados a una tasa de interés de 24% anual con un plazo máximo de diez meses. No obstante lo anterior a la misma fecha el 50% de la cartera se encontraba en mora, conformada por ocho asociados.

c) Recursos mixtos

Esta fuente surge de la combinación de las dos anteriores, ya que si bien la mayor parte de la población financia su producción, no se descarta que algunos productores además de autofinanciar su producción de café recurran a préstamos en las cooperativas anteriormente identificadas con lo cual se vuelve un financiamiento mixto. Sin embargo dentro de la muestra seleccionada no manifestaron poseer ambos financiamientos

En el siguiente cuadro se analizan la cantidad de casos que se determinaron según la encuesta realizada, de la fuente de los recursos que utilizan en la producción de café.

Cuadro 21
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Casos Determinados Según la Fuente de Financiamiento
Utilizada por los Productores
Según Encuesta
Año: 2002

Fuente Utilizada	Casos Observados	%	Costo de Producción Q.	%
Propios	258	97	363,777	92
Externos	9	3	31,772	8
Mixtos	0			
Totales	267	100	395,549	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Según se puede observar, el 97% de las unidades productoras de café hacen uso de los recursos propios, es decir, autofinancian sus producciones; mientras un 3% lo hace con recursos externos.

Desde otro punto de vista, el financiamiento del costo total de la producción representa el 92% por medio de recursos propios y el 8% restante se realiza a través de recursos externos.

4.2.4 Según estrato de finca y niveles tecnológicos

Para la producción de café, se identificó que las unidades productivas se clasifican, según el estrato, en microfincas y fincas subfamiliares. Dentro de las microfincas únicamente se utiliza el nivel tecnológico I o tradicional, mientras que en las fincas subfamiliares se utilizan dos niveles, el nivel tecnológico I o tradicional y el nivel tecnológico II o baja tecnología.

- Nivel tecnológico I o tradicional

En este nivel tecnológico básicamente se clasifican las unidades productivas que no cuentan con métodos de preservación de suelos, no utilizan sistemas de riegos, no cuentan con asistencia técnica, no tienen acceso al crédito y usan semilla criolla. En cuanto a la utilización de agroquímicos, utilizan en proporciones inadecuadas y de baja calidad.

- Nivel tecnológico II o baja tecnología

En este nivel tecnológico básicamente se clasifican las unidades productivas que cuentan con asistencia técnica, aplican agroquímicos en alguna proporción, utilizan semillas mejoradas, lo que da como resultado que obtengan mayor producción en cada temporada.

En este nivel tecnológico debieran de aplicarse técnicas de conservación de suelo, sin embargo esta característica no es aplicada en el Municipio, y pese a ello se han clasificado en este nivel, ya que dichas características marcan un grado de avance en el proceso productivo agrícola del café.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de las unidades productivas que se encuentran en cada nivel tecnológico y de los recursos que utilizan para financiar la producción.

Cuadro 22												
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa												
Fuentes de Financiamiento de la Producción de Café												
Por Estratos de Finca y Niveles Tecnológicos												
Según Encuesta												
Año: 2002												
					Financiamiento Propio				Financiamiento Externo			
Estrato y Nivel Tecnológico	Total de unidades Productivas	Volumen total de Producción	Unidad de Medida	Costo total de Producción Q.	Unidades Productivas	%	Costo Q.	%	Unidades Productivas	%	Costo Q.	%
Total general	267		15,954	395,549	258	97	363,777	92	9	3	31,772	8
Microfinca												
Nivel I	22	Quintal	247	7,020	22	100	7,020	100				
Subfamiliar												
Nivel I	236	Quintal	14,332	356,757	236	96	356,757	92				
Nivel II	9	Quintal	1,375	31,772					9	4	31,772	8
Total parcial	245		15,707	388,529	236		356,757	92	9	4	31,772	8

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en los estratos de microfincas no existe otra fuente de financiamiento que no sea el propio, del cual hacen uso el 100% de las unidades productivas.

En el estrato de fincas subfamiliares el mayor número de unidades productivas se encuentran en el nivel tecnológico I o tradicional las que representan el 96% dentro del estrato que financian por medio de recursos propios la producción.

Las unidades productivas que hacen uso del financiamiento externo, son exclusivamente las fincas subfamiliares ubicadas en el nivel tecnológico II o baja tecnología, las cuales son muy pocas y llegan a representar dentro del estrato el 4% de las unidades productivas.

4.2.5 Según destino de los fondos

Los recursos económicos (en dinero), del que disponen los productores de café, son utilizados en la adquisición de diferentes insumos, necesarios para llevar a cabo la producción, los cuales se describen a continuación:

- Compra de insumos

Estos constituyen todos aquellos productos, como fertilizantes, herbicidas, fungicidas e insecticidas, los cuales sirven para aportarles minerales a la tierra y controlar la proliferación de plagas.

- Contratación de mano de obra

La contratación de mano de obra, se da en mínima parte dentro del Municipio ya que esta es aportada por el grupo familiar la que no es retribuida en la labor que se efectúa en la siembra, cuidados culturales y cosecha.

Es importante señalar que si en algún momento se contrata mano de obra esta será por uno o dos jornales y exclusivamente para la cosecha del café.

- Costos y gastos variables

Estos comprenden las erogaciones que se hacen para el pago de cuotas patronales, pago de prestaciones laborales o algún empaque que lleve el producto.

En el municipio de San Carlos Alzatate, no se contrata mano de obra, por ende no se tiene contemplado ningún pago por concepto de prestaciones sociales o laborales. En cuanto al empaque, los productores son provistos de sacos que les proporcionan los camioneros que compran el café.

A continuación se presente en el cuadro siguiente, la forma en que se invierten los recursos dinerarios de que disponen los productores de café en el Municipio, según la encuesta realizada.

Cuadro 23
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Inversión de los Recursos Económicos en la Producción de Café
Por Estrato de Finca y Nivel Tecnológico
(Cifras en Quetzales)
Año: 2002

Estrato Nivel Tecnológico	Insumos	Mano De Obra	Costos y Gastos Variables	Total
Microfinca				
Nivel I	6,318	702	0	7,020
Porcentaje	90%	10%	0%	100%
Subfamiliar				
Nivel I	310,379	46,378	0	356,757
Porcentaje	87%	13%	0%	100%
Nivel II	26,688	5,084	0	31,772
Porcentaje	84%	16%	0%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre de 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en los dos estratos de fincas y en cada uno de sus niveles tecnológicos, la inversión en la compra de insumos es similar, la cual oscila del 84% al 90% del total de los recursos de que disponen. Esto es comprensible debido a que en cada temporada se depende de las cantidades más apropiadas que puedan aplicarle a los cultivos y en esa proporción se verán recompensados con la producción por mata que obtengan.

Los costos en mano de obra oscilan de un 10% a un 16%, donde el porcentaje más alto es el de las fincas subfamiliares con nivel tecnológico II, la que requiere de cierto nivel de experiencia en el corte del café.

En cuanto a los costos y gastos variables se refiere, en el Municipio no se tienen acceso a seguros sociales, por lo que no existen pagos por cuotas a algún seguro, además no tienen contemplado el pago de prestaciones laborales, de ninguna clase.

4.2.6 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En este apartado se estudia la asistencia crediticia con que cuenta el Municipio, para la producción de café.

- Nacional

En el ámbito nacional, la producción de café afronta serios problemas, debido a los bajos precios en que se cotiza el café en el exterior. “La Asociación Nacional del Café –ANACAFE -, que aglutina a unos 62,649 productores”¹⁵, vela por el bienestar de todos sus asociados, a quienes brinda financiamiento y asesoría técnica.

En el municipio de San Carlos Alzatate, se observó la presencia de personal de ANACAFE, en labores de asesoría técnica a los productores de café, en cuanto a la orientación del proceso productivo.

En el Municipio existen cuatro Beneficios de Café, de los cuales se obtuvo información que el que se encuentra ubicado en la Aldea Pino Zapatón, fue construido por medio de un préstamo de aproximadamente Q.700,000 concedido por ANACAFE. El beneficio que se encuentra ubicado en la Aldea el Carrizal, al momento del trabajo de campo no se encontraba en funcionamiento,

¹⁵ Mariana Maza y Byron Dardón. Prensa Libre. “Negocios”, Guatemala, jueves 19/09/2002. Pagina 19.

y está a cargo del Fondo de Inversión Social, entidad gubernamental, de los otros dos no se obtuvo información adecuada. Entre todos tienen capacidad para procesar 20,000 quintales de café maduro y la producción total estimada del Municipio de 80,000 quintales de café maduro.

Dichos beneficios actualmente procesan cinco mil quintales de café, lo que indica que no se aprovecha la inversión realizada.

- Regional

En el ámbito regional no se determinó la existencia de organizaciones gubernamentales o privadas que apoyen la producción de café en el Municipio.

- Municipal

La municipalidad de San Carlos Alzatate, al momento de la investigación de campo, se encontraba en las actividades de distribución de fertilizantes, otorgados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, consistente en proporcionar a los agricultores fertilizantes, triple 15 y urea, al 50% del valor que se cotiza en las agropecuarias que distribuyen dichos fertilizantes.

Al proporcionar fertilizantes el gobierno a través de las municipalidades, contribuye al financiamiento de la producción de café, aunque es seguro que el fertilizante obtenido sea utilizado en los cultivos de maíz y otros.

4.2.7 Limitaciones del financiamiento

Las causas de que el financiamiento se desarrolla a muy bajo nivel en el municipio de San Carlos Alzatate, son de diversa índole, dentro de ellas se pueden mencionar las siguientes:

4.2.7.1 Del mercado financiero

El mercado financiero nacional existe diversas opciones, sin embargo en el Municipio de San Carlos Alzatate no se cuenta con una sola agencia bancaria, que preste los diferentes servicios bancarios y financieros, además de presentar las siguientes limitaciones:

- Altas tasas de interés
- Plazos cortos
- Exceso de requisitos para gestionar un crédito bancario

4.2.7.2 Del productor

El productor a parte de carecer de asesoría técnica, en la producción de café, se enfrenta a otras limitantes para poder ser sujeto de crédito en una institución bancaria, como por ejemplo:

- Falta de organización social
- Temor de perder sus tierras
- Carencia de otros tipos de garantías
- Desconocimiento de procedimientos de solicitud

4.2.8 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito para la actividad productiva cafetalera es de vital importancia, pues constituye fuente de desarrollo para el Municipio. El crédito contribuye a la solución de problemas que afronta el agricultor para la producción, que carece principalmente de instrumentos de trabajo y capital de trabajo.

Con fuentes de financiamiento se puede incrementar la producción, diversificar y mejorar la rentabilidad de la actividad productiva, generar mayores y mejores fuentes de empleo y con ello mejorar los ingresos de la población en general.

La minimización y eliminación de la usura es otro de los beneficios que trae consigo el crédito formal, pues la usura representa el pago desproporcionado por el uso del capital.

4.2.9 Asistencia técnica

Cosiste en que entidades que se dedican a la investigación de algún cultivo determinado, desarrolla técnicas tendientes a mejorar la calidad y cantidad del producto.

Dentro del sector caficultor en el municipio de San Carlos Alzatate, la asistencia técnica, por parte de entidades gubernamentales no existe, sin embargo a través de ANACAFE, los agricultores encuentran el apoyo técnico necesario para el desarrollo de los cultivos.

Actualmente ANACAFE, está lleva a cabo una campaña destinada a que el cultivo de café sea de calidad y no de cantidad; y por encontrarse el territorio de San Carlos Alzatate, a una altura que va de 1200 a 2500 metros sobre el nivel

del mar, representa un buen terreno para cultivos de café estrictamente duro de buena calidad.

Para lograr lo anterior se requiere una asesoría de tipo técnica, proporcionada por la Asociación de Nacional de Café, por medio de talleres sobre la aplicación de fertilizantes y agroquímicos.

4.2.9.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de financiamiento lo que persigue es que para el cultivo del café se utilicen las técnicas más avanzadas. Con ello se pretende dinamizar la economía en la región, con una mejor producción y en mejores condiciones, apoyados en una organización que comercialice el producto y además de cierta forma identificar las áreas donde el esfuerzo generará mayor productividad.

4.2.9.2 Contratadas por las unidades económicas

La asistencia técnica es contratada por muchas empresas para desarrollar mejores formas de producción, sin embargo en el Municipio de San Carlos Alzatate, las unidades productivas que se dedican al cultivo del café no cuentan con los recursos económicos para poder contratar asesores que verifiquen las plantaciones y su evolución, por lo que la única asistencia técnica que reciben es por cuenta de la Asociación Nacional del Café, quien no cobra por impartir talleres sobre el cultivo del café.

4.2.9.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como se ha mencionado anteriormente, la única entidad que presta asesoría técnica a los productores de café en el municipio de San Carlos Alzatate, es la Asociación Nacional del Café – ANACAFE-, que cumple un importante papel, al orientar a los agricultores sobre nuevas y modernas formas de cultivo que ellos pueden implementar fácilmente.

Principalmente se pretende que los productores de café, obtengan calidad en la producción en vez de cantidad, lo cual beneficia a los caficultores ya que el producto es puesto en mercados competitivos.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

El crecimiento y desarrollo económico del país en general, depende fundamentalmente del sector agrícola. Esta dependencia plantea la necesidad de promover y desarrollar programas de diversificación de cultivos.

Por lo anterior, en el presente capítulo, se presenta al melocotón como un producto con potencial para ser explotado en forma organizada en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

“El melocotón pertenece a la familia de las Rosáceas, se cree que el melocotón es originario de China en donde existe la variedad *Prunus Davidiana* o Melocotonero de David, que se considera antepasado del duraznero. Se le conoce científicamente como *Prunus Pérsica*, *Amygdalus Pérsica* o *Pérsica Vulgaris* por ser originario de Persia” ¹⁶

5.2 VARIEDAD Y USO DEL PRODUCTO

Dentro del presente estudio se presentan las variedades de melocotón que son cultivadas y cual es la que tiene mayor aceptación, así como los diferentes usos que se le pueden dar.

5.2.1 Variedades

Las variedades cultivadas en Guatemala gozan de muy buen prestigio debido a su color, textura, aroma y fundamentalmente el sabor, que contrasta con la mayoría de melocotones importados, los cuales son por lo general jugosos pero insípidos, actualmente se han desarrollado numerosas variedades con un mejor porte, mayor rendimiento y resistencia a ciertas plagas y enfermedades.

Para este caso especial de producción las variedades recomendadas y que actualmente son sembradas por agricultores organizados como en el caso de FRUTAGRU, se tienen: Salcajá, Flor de Liz, early Gran, Red glob, Xalapán, Diamante, I-27 y j-9. La variedad de Salcajá es la que goza de mayor aceptación por parte de los productores.

5.2.2 Usos

Dada su alta calidad, su consistencia dura y tamaño grande, el melocotón es un fruto muy rico en vitaminas y minerales, por lo que se convierte en un buen complemento de la dieta alimenticia del consumo humano, tanto en su estado natural, como para su procesamiento industrial en jaleas, postres, néctares, mermeladas, para la industria de cosméticos en la elaboración de cremas, lociones y shampoo.

Por lo anterior se puede decir que el melocotón se usa en las siguientes industrias:

¹⁶ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA), Manual del Cultivo del Melocotón, Guatemala, 1999. Página 5.

- Industria Alimenticia
- Industria de Cosméticos
- Medicinal

5.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción y comercialización de melocotón, es un proyecto que surge a medida que se efectúa el trabajo de campo en las distintas comunidades de San Carlos Alzate, en donde la mayoría de sus habitantes se dedican al cultivo de café, producto que actualmente atraviesa una crisis mundial por el bajo precios alcanzado, por lo que es necesario fomentar cultivos complementarios y/o alternos que puedan ayudar a mejorar el nivel de vida de la comunidad.

Por observación efectuada durante el trabajo de campo se ha identificado que los productores están organizados en un comité y buscan asesoría técnica y financiera para producir y comercializar melocotón, este producto tiene mucha demanda dentro de la comunidad, pues es consumido no solo por los pobladores de la localidad, sino también es demandado por consumidores de El Salvador, mercados que actualmente son parcialmente satisfechos por productores de las montañas de Jalapa. Además se encuentra dentro del Municipio una fábrica de jaleas que demanda fruta para su producción.

Desde el punto de vista económico, se justifica la puesta en marcha del proyecto de melocotón para mejorar con ello el nivel de vida de la población, aprovechar la mano de obra existente así como la tierra disponible y las condiciones naturales, apropiadas para este cultivo, que imperan en el Municipio para la explotación del producto en mención.

Desde el punto de vista ecológico, éste cultivo es semipermanente, cuyo período de vida oscila entre los 10 y 20 años, mejora las condiciones del suelo al aportar materia orgánica con la caída de sus hojas en forma anual, además evita la erosión del suelo por ser de raíces profundas y provee de alojamiento y alimentación a determinadas especies de aves.

5.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

La puesta en marcha del proyecto: producción de melocotón, en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, pretende alcanzar los siguientes objetivos generales y específicos:

5.4.1 Generales

- Fomentar la participación de los recursos humanos, físicos y financieros en el proceso productivo.
- Fortalecer la economía del Municipio al incrementar la producción.
- Promover la diversificación de cultivos.

5.4.2 Específicos

- Generar ingresos para los agricultores participantes.
- Fomentar la cultura organizacional de la producción.
- Sustituir importaciones al aumentar la oferta nacional.

5.5 ESTUDIO DE MERCADO

El objeto es establecer la factibilidad de mercado que tiene el proyecto de producción de melocotón, en donde se incluye el análisis y determinación de la demanda, oferta y precio.

Con el objeto de que el Comité de Productores de Melocotón garantice la venta de sus cosechas y que obtenga mayores beneficios al vender los productos, deberá establecer las políticas de comercialización y distribución del producto hasta el consumidor final. Se propone que la comercialización sea a través del Centro de Acopio, quien tendrá el 100% de la producción, al utilizar los canales de comercialización siguientes: mayorista regional, nacional, extranjero e industria transformadora. La distribución de la cosecha de melocotón se destinará el 10% a la industria transformadora, con sede en San Carlos Alzatate; el mayorista regional con sede en el Municipio, tendrá una participación del 15% de la producción, distribuirá en el mercado de San Carlos Alzatate, Monjas, Mataquescuintla, y las cabeceras departamentales de Jalapa y Jutiapa, a través del detallista y este a su vez le vende a consumidor final. El resto de la producción, se distribuirá a los mayoristas nacional y extranjero a través de un camionero acopiador.

5.5.1 Demanda

El propósito fundamental que persigue el análisis de la demanda de producción de melocotón, es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, así como la posibilidad de participación del proyecto en la satisfacción de tal demanda.

Según el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP-, el consumo o dieta mínima de melocotón por habitante es de 0.49 quintales anuales, por lo que con base al crecimiento de la población se estima la demanda potencial que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Potencial de Melocotón
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Población Delimitada 80% (Tasa de Crecimiento 2.6%)	Dieta Mínima	Demanda Potencial
1997	6,961,850	0.49	3,411,307
1998	7,170,700	0.49	3,513,643
1999	7,385,810	0.49	3,619,047
2000	7,607,370	0.49	3,727,611
2001	7,835,580	0.49	3,839,434

Fuente: Datos Estadísticos Banco de Guatemala, X Censo de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) 1994. Dieta mínima sugerida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). EPS., primer semestre 2,002.

Para delimitación de la población, se tomó en cuenta al sector con capacidad de consumir el producto objeto de estudio, esto se hizo con base a una encuesta específica elaborada con una muestra significativa y que sirvió de parámetro para poder estimar la población delimitada, así como la dieta mínima sugerida por el INCAP para el consumo de melocotón que consiste en 0.49 quintales anuales por persona. Como se puede observar, la tendencia de la demanda potencial es creciente.

Antes de presentar la demanda insatisfecha es necesario considerar el consumo aparente, el cual muestra la cantidad anual de melocotón que se consumió en el país, durante el período 1997-2001, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
República de Guatemala
Consumo Aparente de Melocotón
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	121,148	14,068	10,129	125,087
1998	125,994	14,631	2,236	138,389
1999	131,034	15,216	2,325	143,925
2000	136,276	15,824	3,621	148,479
2001	141,728	16,457	3,313	154,872

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), e Instituto de Comercialización y Tecnología Agrícola (ICTA), año 1,998 cuadro 7. EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta el consumo aparente histórico, como indicador real de un producto, que se obtiene de sumar la producción nacional y las importaciones y restar las exportaciones, lo cual significa que la mayor parte de la producción nacional y de las importaciones se destinan al consumo interno. A su vez las exportaciones fueron mínimas, lo que representa una oportunidad de comercializar el producto internacionalmente.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de demanda del producto que no ha sido cubierta por la oferta existente, es decir la demanda insatisfecha.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha de Melocotón
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	3,411,307	125,087	3,286,220
1998	3,513,643	138,389	3,375,254
1999	3,619,047	143,925	3,475,122
2000	3,727,611	148,479	3,579,132
2001	3,839,434	154,872	3,684,562

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), e Instituto de Comercialización y Tecnología Agrícola (ICTA), dieta mínima sugerida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), EPS, primer semestre 2,002.

Es necesario producir melocotones con calidad y cantidad para lograr satisfacer el mercado interno, fomentar las exportaciones y reducir las importaciones. Según los datos anteriores, la demanda insatisfecha es grande y crece un promedio de 3% anual.

5.5.1.1 Demanda potencial regional

Para conocer la demanda potencial regional del proyecto de melocotón, se tomó como base la población de los municipios de San Carlos Alzatate, Monjas y Mataquescuintla, así como las cabeceras departamentales de Jalapa y Jutiapa, se escogieron estos lugares por la costumbre que se tiene de negociar con ellos, debido a la proximidad territorial.

Cuadro 27
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Demanda Potencial Regional
Período: 2002-2009

Año	Población Total (Regional)	Población Delimitada 80% (Tasa de Crecimiento 2.6%)	Dieta Mínima	Demanda Potencial (Cifras en Quintales)
2002	757,041	605,633	0.49	296,760
2003	776,724	621,379	0.49	304,476
2004	796,919	637,535	0.49	312,392
2005	817,639	654,111	0.49	320,514
2006	838,897	671,118	0.49	328,848
2007	860,709	688,567	0.49	337,398
2008	883,087	706,470	0.49	346,170
2009	906,047	724,838	0.49	355,170

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos Banco de Guatemala, X Censo de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) 1994. Dieta mínima sugerida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, existe una demanda insatisfecha creciente dentro de la región, lo cual puede ser perfectamente aprovechado por los productores para cubrir esa demanda insatisfecha.

5.5.2 Oferta

La oferta de melocotón está constituida por el total de la producción y las posibles producciones de los agricultores, a fin de establecer si la misma contará con suficiente mercado. Para fines de la presente propuesta se presenta la oferta nacional estructurada con los volúmenes de producción nacional y las importaciones.

Cuadro 28
República de Guatemala
Oferta Total Nacional de Melocotón
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
1997	121,148	14,068	135,216
1998	125,994	14,631	140,625
1999	131,034	15,216	146,250
2000	136,276	15,824	152,100
2001	141,728	16,457	158,185

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), e Instituto de Comercialización y Tecnología Agrícola (ICTA), año 1998 cuadro 7.

Como se puede observar, tanto la producción nacional como las importaciones se incrementan para satisfacer el mercado local. Se pretende que al producir melocotón en el municipio de San Carlos Alzatate, los productores no solo obtengan más y mejores ingresos, sino sustituir el rubro de importaciones por el de producción nacional. Es importante resaltar que en ningún año se ha experimentado bajas, tanto en la producción nacional como en las importaciones, debido a que el producto cuenta con un mercado suficientemente amplio para su crecimiento.

En la presente propuesta, se ha considerado que participarán 25 productores, los cuales aportarán en total 20 manzanas para la siembra del melocotón y se estima que la producción comenzará a partir de cuarto año de iniciado el proyecto con los volúmenes de producción que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Volumen de Producción

Año	Cantidad de manzanas	Plantas por manzana	Producción en libras por planta	Producción total en libras	Producción total en quintales
4	20	6,480	20	129,600	1,296
5	20	6,480	35	226,800	2,268
6	20	6,480	60	388,800	3,888
7	20	6,480	75	486,000	4,860
8	20	6,480	80	518,400	5,184

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Con la producción identificada, para cada año del proyecto en el cuadro anterior, se espera cubrir parte la demanda potencial regional, indicada en el cuadro 27, que deja bastante margen para ampliar el proyecto.

La demanda potencial regional que se pretende cubrir con la realización del proyecto, según las proyecciones determinadas en el cuadro 27 que se encuentran comprendidas del año 2002 al año 2009 y al considerar que la producción comienza al cuarto año, se obtendría los porcentajes de participación que se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Participación de la Producción en la
Demanda Potencial Regional
Período: 2002-2009

Año	Total de Producción en Quintales	Demanda Potencial Regional	% Cobertura de la Demanda Potencial
2002	0	296,760	-
2003	0	304,476	-
2004	0	312,392	-
2005	1,296	320,514	0.40
2006	2,268	328,848	0.69
2007	3,888	337,398	1.15
2008	4,860	346,170	1.40
2009	5,184	355,170	1.46

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el proyecto en los primeros tres años no tendrá producción, debido a que las plantas están en su fase de desarrollo. La demanda que se cubrirá al final del quinto año de producción, representa solo el 1.46% del total de la demanda insatisfecha regional, lo que indica que el proyecto es viable y tiene mucho mercado potencial.

5.5.3 Precios

Los precios dados aquí están determinados en gran parte por la calidad del fruto y la estrategia utilizada para la fijación del precio está orientada a la penetración del mercado, debido a que el producto tiene un enorme mercado y existe una fuerte competencia por el producto. Además de lo anterior, el precio incluye descuentos por volumen para estimular a los consumidores a comprar grandes cantidades.

Con el uso de técnicas adecuadas para el embalaje y manipuleo del fruto, se pretende que se mantenga en la categoría de primera calidad a un precio de venta por quintal de Q.450, para obtener un margen atractivo de ganancia sobre el producto.

En el siguiente cuadro se dan a conocer los ingresos que se obtendrán por la venta del producto:

Cuadro 31
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Ingresos por Ventas

Año	Cantidad de Manzanas	Producción Total en Libras	Producción Total en Quintales	Precio de Venta por Quintal Q.	Ingreso Total Q.
4	20	129,600	1,296	450	583,200
5	20	226,800	2,268	450	1,020,600
6	20	388,800	3,888	450	1,749,600
7	20	486,000	4,860	450	2,187,000
8	20	518,400	5,184	450	2,332,800

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se establecen los ingresos que se obtendrán a partir del cuarto año de iniciado el proyecto, ya que en ese año inicia la producción de melocotón.

5.6 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende el análisis de elementos que intervendrán dentro de la realización del proyecto que se pretende llevar a cabo, como por ejemplo: la localización, el

tamaño, los recursos, la duración del proyecto, la tecnología y el proceso productivo que conlleva el producir un bien.

5.6.1 Localización

Se refiere a la ubicación física seleccionada para la ejecución del proyecto, esta se compone de la Macro localización y la Micro localización.

5.6.1.1 Macrolocalización

Dado a que el cultivo de melocotón es de clima frío, el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, presenta las condiciones óptimas para llevar a cabo el proyecto de producción de melocotón. Este Municipio se localiza a 170 kilómetros de la ciudad capital y a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa.

5.6.1.2 Microlocalización

El proyecto estará ubicado en terrenos dispersos en los caseríos del Barrialito, El Carrizal, El Matazano, San Juan El Salitre y Tierra Colorada, del municipio de San Carlos Alzatate, debido a que los productores considerados individualmente aportarán sus terrenos para la siembra.

5.6.2 Tamaño

Se considera conveniente desarrollar el proyecto en una extensión de veinte manzanas, las cuales son propiedad de la Comunidad Indígena de San Carlos Alzatate, donde los productores que integrarán el comité poseen los terrenos en usufructo por tiempo indefinido.

En cada manzana de terreno se podrán sembrar 324 plantas, lo cual permitirá que el total de plantas disponibles para la producción sean de 6,480.

5.6.3 Recursos

Los recursos indispensables para llevar a cabo el proyecto están constituidos por la fuerza de trabajo, disponible en el Municipio, la tierra, factor importante dentro del proyecto y con la cual cuentan los asociados dispuestos a utilizarla en el presente proyecto y finalmente pero igual de importante que los anteriores los recursos monetarios, los cuales aportarán una parte los asociados y la otra por medio de un préstamo a una institución financiera.

5.6.4 Duración

Se estima en ocho años, que durante los primeros tres, los productores se dedicarán únicamente a labores culturales, ya que ésta será la fase preoperativa del proyecto. A partir del cuarto año y con los cuidados culturales regulares se espera que las plantas produzcan durante cinco años; sin embargo dada la naturaleza del proyecto y de acuerdo a las condiciones del mercado y rentabilidad, la duración del mismo podría prolongarse por más tiempo.

5.6.5 Tecnología del proyecto

Para el cultivo de melocotón, se planea operar bajo el nivel tecnológico II, para lo cual se utilizarán almácigos mejorados, se aplicarán agroquímicos, el riego será manual en época verano y la época lluviosa aportará lo suyo. Se espera recibir ayuda técnica y crediticia. La mano de obra a emplear está representada por los asociados y sus familias. El terreno será el aportado por los asociados y se emplearán las herramientas tradicionales de los productores.

5.6.6 Proceso productivo

El proceso de obtención de la almendra (semilla) se inicia en el mes de septiembre, y es refrigerada por cinco semanas aproximadamente en espera que la misma mantenga su punto para la siembra. Posteriormente, se siembra la almendra en el semillero, la que inicia su proceso de germinación entre los 45 a 60 días, en espera que se desarrollen por lo menos cinco hojas de la planta, lo que ocurre en un período aproximado de cuatro meses, tiempo en el que se traslada la planta (pilón) al almácigo donde permanece de 90 a 120 días.

Actualmente, en el Municipio, existen plantas de la especie criolla conocida como durazno, pero para la realización del proyecto se debe de trabajar con la variedad mejorada conocida como Salcajá.

Con el brote de la yema se inicia la variedad mejorada, esta etapa comprende un período de 20 días a un mes y en espera que crezca por lo menos 20 centímetros para trasladarlo a su terreno definitivo.

5.6.6.1 Preparación del suelo

Es necesario hacer una terraza en la tierra por cada árbol sembrado, ya que la estructura que posee el Municipio es en un 90% de tipo montañoso, por lo que casi no hay planicies adecuadas para la siembra, esta actividad la realizan los agricultores en forma manual con ayuda de aperos de labranza, (azadón, machete, piocha, pala y otros). Esta etapa consiste en limpiar el área de tierra en donde serán plantados los arbolitos y la eliminación de toda clase de hierbas.

5.6.6.2 Trazo y ahoyado

Consiste en medir la distancia que debe haber entre cada arbolito, por lo general, el espaciamiento entre cada árbol es de cinco metros. Posteriormente, se efectúa el ahoyado, el cual consiste en hacer una perforación de cuarenta centímetros cúbicos, luego se colocan las plantas, con el cuidado de verificar si la bolsa tiene raíz en la base, de ser así se le corta para evitar el acolchonamiento y se procede a rellenarlos con una mezcla de tierra con abono orgánico, seguidamente se apelmaza la tierra para evitar la formación de bolsas de aire que puedan dañar la planta.

5.6.6.3 Cuidados

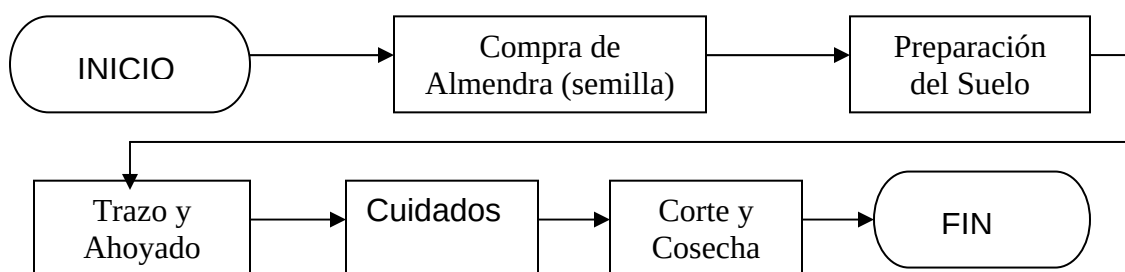
Al inicio se colocan ramas a su alrededor para protección, con el cuidado de no dañar la planta. Se desarrollará un programa adecuado para la aplicación de insumos y fertilizantes necesarios para su desarrollo, tales como: abono foliar, fungicida y todos aquellos necesarios para su crecimiento, se deben realizar limpias, podas, deshijes, curaciones y raleo que consiste en eliminación de ramas muertas y si es necesario de los frutos enfermos.

5.6.6.4 Corte y cosecha

Es la última etapa del proceso del cultivo de melocotón y se realiza aproximadamente a los cuatro años después de haber sido plantado, de acuerdo al estado de madurez del fruto. Los primeros cortes se harán cada ocho o quince días en los meses de junio, julio y agosto de cada año, con la utilización de canastos plásticos para su manejo y mantas para cubrir los frutos.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del melocotón:

Gráfica 1
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Cada una de las etapas del proceso productivo reviste vital importancia para llegar a concluir con el corte y cosecha del melocotón, donde se encontrará listo para la comercialización.

5.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

De acuerdo a las características socioeconómicas y culturales de las comunidades del municipio de San Carlos Alzatate, se hace indispensable contar con un sistema de organización sencilla, pero efectiva, para que realice actividades conjuntas de dirección, control, coordinación, producción y comercialización.

5.7.1 Organización propuesta

El sistema de organización propuesto para el presente proyecto es un Comité, el cual debe estar conformado por un grupo de personas organizadas para llevar a cabo una obra, proyecto colectivo o comunitario. Los comités cualquiera que sea su objetivo, se rigen para su funcionamiento por el Decreto Gubernativo

No. 2082 de fecha 2 de mayo de 1938, en el se establece que únicamente las Gobernaciones Departamentales son las autoridades que pueden autorizar sus actividades.

5.7.2 Justificación

La decisión de proponer un Comité como el tipo de organización más adecuada, obedece a que las comunidades ya cuentan con la experiencia de su funcionamiento, esto permite anticipar buenos resultados, por los antecedentes de trabajo de grupo efectuado en la región objeto de estudio. Este sistema de organización permitirá mejorar el nivel de vida socioeconómico de los productores, ya que generará ingresos adicionales por concepto de la venta del producto.

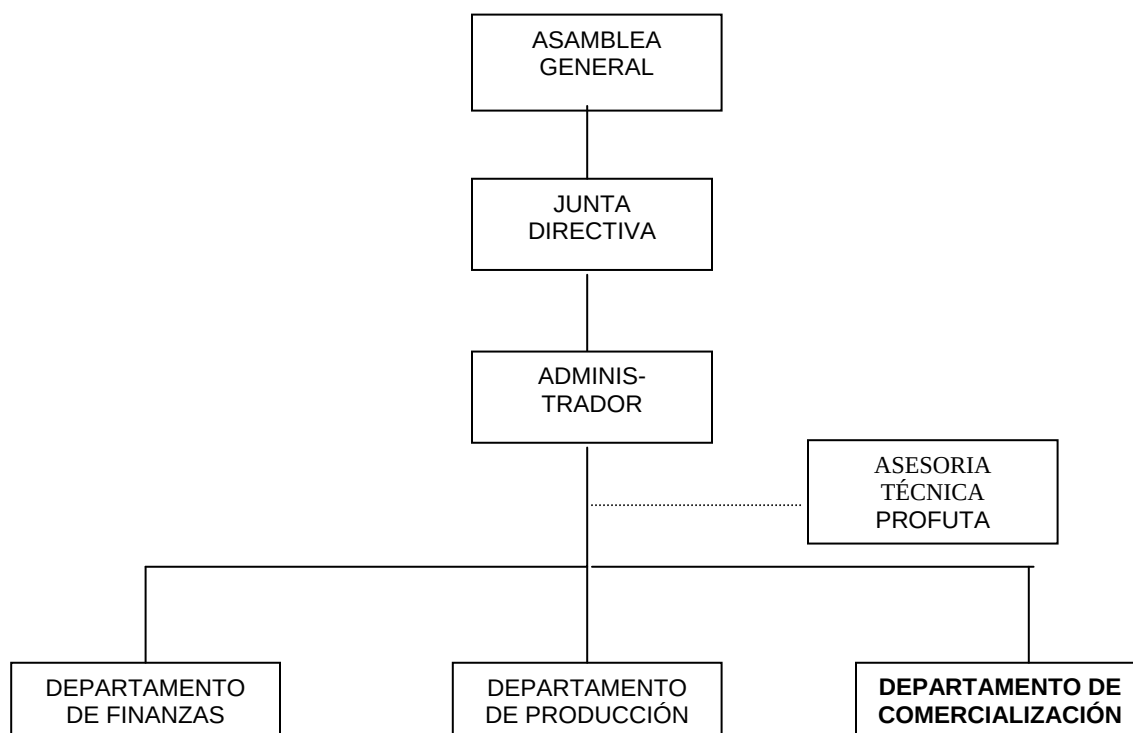
5.7.3 Objetivo

Los objetivos fundamentales que persigue la conformación del comité es ejercer la dirección, control, coordinación, producción y comercialización del melocotón.

5.7.4 Diseño organizacional

Para que un comité funcione adecuadamente, es necesario crear la estructura de los órganos que tendrán a su cargo la conducción de la organización, por medio de la delimitación del nivel Jerárquico y consecuentemente la autoridad, la siguiente gráfica muestra como se regirá el Comité de Productores de Melocotón.

Gráfica 2
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Organigrama General Comité de Productores



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002

5.7.5 Funciones básicas

Cada uno de los órganos que conforman la estructura organizacional del comité cumple con una o varias funciones que le han sido encomendadas, entre las cuales se pueden mencionar:

5.7.5.1 Asamblea general

Esta conformada por todos lo asociados y es el órgano supremo del comité y expresa la voluntad de todos los asociados.

5.7.5.2 Junta directiva

Es el órgano encargado de llevar a cabo la voluntad de la Asamblea General, para ello es necesario que cuente con todas las facultades de ejecutar los actos y celebrar los contratos que sean del giro ordinario del comité.

5.7.5.3 Administrador

El cual ejecutará las políticas y disposiciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos que le han sido encomendados a la Junta Directiva.

5.7.5.4 Asesoría

Son cuerpos técnicos dentro de la estructura organizacional y tiene como finalidad prestar la asesoría correspondiente en el área o materia que se encuentre designado.

5.7.5.5 Departamento de finanzas

El cual realizará los registros contables de todas las operaciones que realice el comité, y entre otras funciones tendrá a su cargo la elaboración de estados financieros, realizar pagos a proveedores y al personal y elaborar presupuestos de ingresos y egresos.

5.7.5.6 Departamento de producción

Será el encargado de supervisar las actividades de producción, observar que se utilicen las técnicas apropiadas y el uso de recursos adecuados. Entre otras actividades ejecutará las siguientes: Planificar, coordinar y supervisar las

actividades de la unidad, dirigir y controlar la implementación de planes para la producción de melocotón, planear y dirigir las actividades fitosanitarias de los frutos, presupuestar los recursos necesarios para el cumplimiento de las metas preestablecidas, planificar los cuidados culturales.

5.7.5.7 Departamento de comercialización

Realizará los trámites necesarios para la comercialización del producto, enlazar a los compradores y el comité, gestionar los documentos necesarios para la realización de la venta y el despacho del producto; además, coordinará las siguientes actividades: Compra-venta de insumos y demás productos necesarios para el desarrollo del proyecto, establecer contactos comerciales para la venta de frutos, entregar los productos conforme los pedidos, investigación de precios y nuevos mercados, desarrollar actividades de promoción y ventas y otras que le sean asignadas de su competencia.

5.8 COSTO DE PRODUCCIÓN

Se determina con base en el método del Costeo Directo, el cual señala por separado, todos los costos relacionados con las actividades de producción, como son la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos variables.

5.8.1 Requerimientos de insumos

Comprende los insumos necesarios para el año 4 de la fase operativa, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 32
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Requerimiento de Insumos
Extensión en 20 Manzanas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por manzana	Costo unitario Q.	Aplicaciones	Costo x manzana Q.	Coto total Q. Año 4
<u>Fertilizantes</u>						
Urea	qq	2.4	75.00	1	180.00	3,600
15-15-15	qq	2.4	90.00	1	216.00	4,320
Abono orgánico (brosa)	qq	10	8.00	1	80.00	1,600
<u>Fungicidas</u>						
Captán	Kilo	2.4	175.00	2	840.00	16,800
Cupravit	Litro	2.4	50.00	2	240.00	4,800
Metaxistos	Litro	2.4	40.00	2	192.00	3,840
<u>Insecticidas</u>						
Folidol	Litro	1.2	40.00	1	48.00	960
Semevin	Litro	1.5	77.00	1	115.50	2,310
Totales					1,911.50	38,230

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se muestra en el cuadro anterior, para el cuarto año, el total de insumos para llevar a cabo la producción asciende a la cantidad de Q.38,230. Los insumos para los subsiguientes años se presentan en el anexo 1.

5.8.2 Requerimiento de mano de obra directa

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San Carlos Alzatate, se estableció que el pago de la mano de obra es por jornal, el cual en la mayor parte de casos es menor a lo establecido en la ley. Para la determinación de la mano de obra en la presente propuesta se tomó como base el salario mínimo vigente a junio del año 2002, que corresponde a la cantidad de Q.27.50 por día,

según el Acuerdo Gubernativo 494-2001 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

En el siguiente cuadro se presenta el número de jornales y el valor que representan para llevar a cabo la producción:

Cuadro 33
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Requerimiento de Mano de Obra Directa
Extensión en 20 Manzanas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por manzana	Costo unitario Q.	Costo x manzana Q.	Costo total Q. Año 4
<u>Labores culturales</u>					
Limpias y plateo	Jornal	15	27.50	412.50	8,250
Poda	Jornal	12	27.50	330.00	6,600
Raleo	Jornal	12	27.50	330.00	6,600
Fumigación	Jornal	24	27.50	660.00	13,200
Fertilización	Jornal	12	27.50	330.00	6,600
Aplicación de brosa	Jornal	8	27.50	220.00	4,400
<u>Cosecha</u>					
Cosecha	Jornal	24	27.50	660.00	13,200
Clasificación	Jornal	24	27.50	660.00	13,200
Empaque	Jornal	24	27.50	660.00	13,200
Sub-total mano de obra		<u>155</u>			<u>85,250</u>
<u>Bonificación incentivo</u>					
(155*20*8.33)					25,833
<u>Séptimo día</u>					
(M.O + Bonif / 6)					18,514
Total					129,597

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se aprecia en el cuadro anterior, para el cuarto año, el total de mano de obra para llevar a cabo la producción asciende a la cantidad de Q.129,597. El valor de la mano de obra para los subsiguientes años se presenta en el anexo 2.

La bonificación incentivo fue creada con el objeto de estimular y aumentar la productividad de los trabajadores, en el presente caso se considera Q.8.33, de bonificación incentivo por jornal de trabajo.

La jornada de trabajo se realiza generalmente de lunes a sábado, y existe un día de descanso a la semana, el cual es el séptimo día, por el que el patrono está obligado a pagar, aún si en la misma semana coinciden uno a más días de asueto, y así también si coincide un día de asueto pagado y un día de descanso semanal.

5.8.3 Requerimiento de costos indirectos variables

Adicionalmente a los costos anteriores, es indispensable cuantificar otros desembolsos que se derivan de los costos directos incurridos en las diferentes labores productivas. Estos costos se refieren a los siguientes:

5.8.3.1 Indemnización

El patrono debe de pagar al trabajador una indemnización por tiempo de servicio, que equivale al 9.72% del total anual devengado, por los años que duro la relación laboral.

5.8.3.2 Aguinaldo

Consiste en el pago obligatorio al trabajador de un aguinaldo anual equivalente al 100% del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes.

5.8.3.3 Bono 14

Consiste en el pago obligatorio al trabajador de un bono anual, distinto al aguinaldo, equivalente al 100% del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes.

5.8.3.4 Vacaciones

Todo trabajador sin excepción, tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio de un mismo patrono, cuya duración mínima es de 15 días hábiles.

5.8.3.5 Cuota patronal

La estimación de las cuotas patronales, calculada sobre los jornales pagados en el Municipio corresponde a un 12.67%.

El siguiente cuadro, presenta los costos indirectos variables en que se incurrirán en la producción de melocotón:

Cuadro 34
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Requerimiento de Costos Indirectos Variables
Extensión en 20 Manzanas

Descripción	Total Q. Año 4
Prestaciones laborales (Q.103,764 x 30.55)	31,700
Cuota Patronal(Q.103,764 x 12.67)	13,147
Imprevistos(Insumos+MO)=(Q.167,827*5%)	8,391
Total	53,238

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

El requerimiento de costos indirectos variables de los años posteriores se presenta en el anexo 3.

En el cuadro anterior, se considera un rubro de imprevistos, que corresponde a un 5% sobre la suma de los insumos y la mano de obra, esto para prever cualquier contingencia que se presente durante el período anual de producción.

5.8.4 Hoja técnica del costo de producción

Este instrumento contable describe y detalla los elementos que integran el costo directo de producción, indispensables para el proceso productivo del melocotón, que se producirá en una extensión de 20 manzanas durante el cuarto año de haber iniciado el proyecto.

A continuación se presenta la hoja técnica que permite conocer mediante la integración de los componentes del costo, el importe de un quintal de melocotón.

Cuadro 35
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Melocotón

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario Q.	Total Q. Año 4
<u>Insumos</u>				
<u>Fertilizantes</u>				
Urea	0.03704	qq	75.00	2.78
15-15-15	0.03704	qq	90.00	3.33
Abono orgánico (brosa)	0.15432	qq	8.00	1.23
<u>Fungicidas</u>				
Captán	0.07407	Kilo	175.00	12.96
Cupravit	0.07407	Litro	50.00	3.71
Metaxistos	0.07407	Litro	40.00	2.97
<u>Insecticidas</u>				
Folidol	0.01852	Litro	40.00	0.74
Semevin	0.02315	Litro	77.00	1.78
				<u>29.50</u>
<u>Mano de obra directa</u>				
<u>Labores culturales</u>				
Limpias y plateo	0.23148	Jornal	27.50	6.36
Poda	0.18519	Jornal	27.50	5.09
Raleo	0.18519	Jornal	27.50	5.09
Fumigación	0.37037	Jornal	27.50	10.19
Fertilización	0.18519	Jornal	27.50	5.09
Aplicación de brosa	0.12346	Jornal	27.50	3.39
<u>Cosecha</u>				
Cosecha	0.37037	Jornal	27.50	10.19
Clasificación	0.37037	Jornal	27.50	10.19
Empaque	0.37037	Jornal	27.50	10.19
Bonificación incentivo	2.39		8.33	19.93
Séptimo día (M.O + Bonif / 6)(Q.85.73/6)				<u>14.29</u>
				<u>100.00</u>
<u>Costos indirectos variables</u>				
Prestaciones laborales (Q.80.06*30.55%)				24.46
Cuota Patronal (Q.80.06*12.67%)				10.14
Imprevistos (129.50*5%)				<u>6.48</u>
				<u>41.08</u>
<u>Costo del quintal de melocotón</u>				<u>170.58</u>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, se ha determinado el costo directo de producción de un quintal de melocotón en Q.170.58, el cual corresponde al cuarto año de iniciado el proyecto, que es la primera producción de la plantación.

5.8.5 Estado de costo directo de producción proyectado

Consiste en integrar los elementos del costo directo de producción, con la finalidad de cuantificar el valor total de lo producido y con ello, determinar el costo unitario por quintal de melocotón.

Cuadro 36
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Insumos	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230
Mano de obra directa	129,597	174,164	249,997	295,147	310,197
Costos indirectos variables	53,238	71,054	100,922	118,804	124,764
Costo directo producción	221,065	283,448	389,149	452,181	473,191
Total de quintales producidos	1,296	2,268	3,888	4,860	5,184
Costo directo por quintal (Q)	170	125	100	93	91

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el costo de producción por quintal, año con año disminuye, lo que contribuye a la obtención de mayores utilidades.

5.9 ESTUDIO FINANCIERO

En este apartado se presenta un análisis financiero del proyecto, que contiene la inversión fija y el capital de trabajo, las fuentes de financiamiento propias y ajenas, para poder cubrir el costo de producción del melocotón.

5.9.1 Inversión fija

Se considera inversión fija toda aquella erogación en que se incurre para el establecimiento de la plantación, hasta que ésta entre en su fase operativa, en este caso en el año cuatro.

En el rubro de la inversión fija se deben de considerar todos los elementos tangibles e intangibles de la propuesta de inversión de producción de melocotón, que para su realización es necesario efectuar. Entre los elementos tangibles se encuentran: terrenos, edificios, mobiliario y equipo, herramientas agrícolas, plantaciones y otros; y entre los intangibles: marcas y patentes, nombres comerciales, gastos de instalación y otros necesarios.

En el siguiente cuadro se detalla los elementos tangibles e intangibles con los que se debe de contar para llevar a cabo la producción de melocotón, los que constituyen la inversión fija a realizar.

Cuadro 37
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Sub-Total	Total
<u>Tangibles</u>				
<u>Terrenos</u>				
Manzanas para cultivo	20	2,500		50,000
<u>Instalaciones</u>				
Bodega	1	30,000		30,000
<u>Equipo agrícola</u>				3,925
Bombas para fumigar	5	450	2,250	
Manguera	15	45	675	
Báscula	1	1000	1,000	
<u>Herramientas</u>				4,340
Aspersores	20	15	300	
Azadones	20	60	1,200	
Rastrillos	20	20	400	
Cuchillas pequeñas	20	12	240	
Piochas	20	35	700	
Machetes	20	25	500	
Palas	20	30	600	
Regaderas de metal	20	20	400	
<u>Mobiliario y equipo</u>				2,000
Escritorio	1	500	500	
Sillas plásticas	16	25	400	
Pizarrón	1	200	200	
Calculadora	2	100	200	
Archivo de metal	1	700	700	
<u>Intangibles</u>			1,000	
Gastos de organización				1,000
Plantaciones de melocotón				865,748
Total de inversión fija				957,013

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el total de la inversión fija asciende a Q.957,013 donde la plantación es el activo más importante en la realización del proyecto.

5.9.1.1 Plantaciones de melocotón

Por su importancia, a continuación se presentan los rubros en que se invertirá capital, los cuales se capitalizarán para la formación de las plantaciones de melocotón:

Cuadro 38
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión En Plantación
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fase Pre-operativa			
	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos				
Pilones	51,840			51,840
Fertilizantes	9,520	9,520	9,520	28,560
Funguicidas	25,440	25,440	25,440	76,320
Insecticidas	3,270	3,270	3,270	9,810
Total de insumos	90,070	38,230	38,230	166,530
Mano de obra				
Preparación del terreno	8,250			8,250
Ahoyado	7,700			7,700
Siembra	5,500			5,500
Limpia y plateo	8,250	8,250	8,250	24,750
Poda	6,600	6,600	6,600	19,800
Raleo	6,600	6,600	6,600	19,800
Fumigación	13,200	13,200	13,200	39,600
Fertilización	6,600	6,600	6,600	19,800
Aplicación de brosa	4,400	4,400	4,400	13,200
Bonificación incentivo	20,334	13,833	13,833	48,000
Séptimo día	14,572	9,914	9,914	34,400
Total mano de obra	102,006	69,397	69,397	240,800
Otros costos				
Prestaciones laborales	24,951	16,975	16,975	58,901
Cuota patronal	10,348	7,040	7,040	24,428
Imprevistos	9,604	5,381	5,381	20,366
Sueldos administrativos	39,600	39,600	39,600	118,800
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	27,000
Prestaciones laborales administración	12,098	12,098	12,098	36,294
Cuota patronal administración	5,017	5,017	5,017	15,051
Papelería y útiles	800	800	800	2,400
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	3,600
Depreciaciones	3,966	3,966	3,966	11,898
Amortizaciones	200	200	200	600
Gastos financieros	24,701	48,379	66,000	139,080
Total otros costos	141,485	149,656	167,277	458,418
Total de inversión en plantación	333,561	257,283	274,904	865,748

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar durante estos tres primeros años, todos los costos y gastos en que se incurren se capitalizan y forman las plantaciones, la cual asciende a Q.865,748 valor sobre el cual se calculará la depreciación a partir del cuarto año. En el anexo 4 se presenta la depreciación de este y otros activos.

- Insumos

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, únicamente en el primer año se observa la compra de pilones y durante los tres años la compra de fertilizantes, fungicidas e insecticidas para el cuidado cultural que requiere la plantación, lo cual tiene un costo total de Q.166,530 durante los tres años de ésta fase pre-operativa.

- Mano de obra

Esta constituida por la mano de obra que interviene directamente en el proceso productivo, a la cual le corresponde el total de salarios del personal que participa en la siembra y cuidados culturales.

En el cuadro anterior, se observa que el primer año el total de mano de obra asciende a Q.102,006 y durante los dos años siguientes disminuye a Q.69,397; esto es debido a que únicamente durante el primer año se realiza el proceso de siembra y durante los dos siguientes años se dedican a los cuidados culturales. El total de mano de obra durante los tres años de esta fase pre-operativa asciende a Q.240,800.

- Otros costos

Se refiere a aquellos costos que se ocasionan previos a la primera producción, estos costos no son resultado directo del proceso productivo.

El rubro de otros costos lo integran: las prestaciones laborales, cuotas patronales y el rubro de imprevistos.

El rubro de imprevistos se establece en función del 5% sobre la suma de los insumos (Q.166,530) y de mano de obra (Q.240,800) que asciende a Q.407,330 durante los tres años, de la fase pre-preoperativa.

Para la determinación de los costos fijos se procedió de la siguiente forma: sueldos de administración, corresponden a un administrador, un contador y una secretaria, los cuales devengarán mensualmente Q.1,500, Q.900 y Q.900, respectivamente, lo cual suma Q.39,600 al año. Además corresponde pagarles la bonificación incentivos de Q.250 mensuales a cada uno, que al año suman Q.9,000. En cuanto a las prestaciones laborales a que tienen derecho, se calculan sobre Q.39,600 anual por el 30.55%, lo cual da como prestación laboral anual de la administración la cantidad de Q.12,098.

Las cuotas patronales anuales de administración se calculan sobre los salarios pagados que ascienden a la cantidad de Q.39,600 que al multiplicarlo por el porcentaje de la cuota patronal de 12.67%, da como resultado al año por concepto de este rubro la cantidad de Q.5,017.

El rubro de papelería y útiles se considera que se tendrá un gasto anual de Q.800; en el rubro de energía eléctrica el gasto anual será de Q.1,200.

La depreciación de los activos fijos constituye la disminución de su valor original por el deterioro físico o desgaste de su uso; la amortización se realiza sobre el valor de los gastos de organización. Por su importancia, se presenta el cuadro que integra las depreciaciones y amortizaciones, capitalizables a las plantaciones en proceso, durante los tres años de la fase pre-operativa:

Cuadro 39
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Fase Pre-Operativa
Depreciaciones y Amortizaciones

Descripción	Valor Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Total Q.
Terrenos	50,000					
Instalaciones	30,000	5	1,500	1,500	1,500	4,500
Herramientas	4,340	25	1,085	1,085	1,085	3,255
Equipo agrícola	3,925	25	981	981	981	2,943
Mobiliario y equipo	2,000	20	400	400	400	1,200
Gastos de organización	1,000	20	200	200	200	600
Total			4,166	4,166	4,166	12,498

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar, los activos fijos se deterioran con el uso, lo cual representa que anualmente la parte que se deprecia o amortiza formará parte del activo fijo en formación, en este caso las plantaciones.

Por último se encuentran los gastos financieros que no son más que el precio que se paga por el uso de capital externo, que de la misma forma que los anteriores se capitalizarán dentro de las plantaciones durante los tres años de la fase pre-operativa suma que asciende a Q.139,080.

5.9.2 Inversión en capital de trabajo

También se le conoce como capital circulante y es el patrimonio en cuenta corriente que necesita la empresa para atender las operaciones de producción y distribución de bienes o servicios o de ambos. Para efectos de la propuesta de inversión, el capital de trabajo está representado por el capital adicional (distinto de la inversión fija) con el que hay que disponer, el cual es de naturaleza circulante.

El capital de trabajo está formado por la inversión en insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos fijos y gastos financieros que se utilizarán en el cuarto año, período en que comienza la producción. Los primeros tres rubros mencionados, constituyen el costo de producción, el cual fue analizado en el numeral 5.8 del presente informe.

No se incluye las depreciaciones y amortizaciones, pues estas no generan salida de efectivo. La inversión en capital de trabajo se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 40
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión en Capital de Trabajo
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<u>Fase operativa</u>		
Insumos		38,230
Fertilizantes	9,520	
Funguicidas	25,440	
Insecticidas	3,270	
Mano de obra directa		129,597
Limpias y plateo	8,250	
Poda	6,600	
Raleo	6,600	
Fumigación	13,200	
Fertilización	6,600	
Aplicación de brosa	4,400	
Cosecha	13,200	
Clasificación	13,200	
Empaque	13,200	
Bonificación incentivo	25,833	
Séptimo día	18,514	
Costos indirectos variables		53,238
Prestaciones laborales	31,700	
Cuota patronal	13,147	
Imprevistos	8,391	
Gastos variables de ventas		2,592
Cajas	2,592	
Gastos fijos		67,715
Sueldos administrativos	39,600	
Bonificación incentivo	9,000	
Prestaciones laborales administración	12,098	
Cuota patronal administración	5,017	
Papelería y útiles	800	
Energía eléctrica	1,200	
Gastos financieros		66,000
Intereses sobre préstamo	66,000	
Total capital de trabajo		357,372

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, el total de capital de trabajo asciende a Q.357,372 y se observa que dentro de los rubros que integran el capital de trabajo, la mano de obra directa constituye la suma de mayor cuantía, esto se debe a que en esta fase se utiliza mano de obra en la cosecha del melocotón.

5.9.3 Inversión total

Es el monto al que asciende la sumatoria de la inversión fija y capital de trabajo, el cual se tiene previsto se empleará en la ejecución del proyecto, dicho monto se presenta a continuación:

Cuadro 41

Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa

Proyecto: Producción de Melocotón

Inversión Total (Cifras en Quetzales)			
Descripción	%	Sub-total	Total
<u>Fase pre-operativa</u>			
<u>Inversión fija</u>			
<u>Tangible</u>			
Terrenos		50,000	
Instalaciones		30,000	
Equipo agrícola		3,925	
Herramientas		4,340	
Mobiliario y equipo		2,000	
Plantaciones de melocotón		865,748	
<u>Intangible</u>			
Gastos de organización		1,000	
Total inversión fija	73		957,013
<u>Fase operativa 4º. año.</u>			
<u>Inversión en capital de trabajo</u>			
Insumos		38,230	
Mano de obra directa		129,597	
Costos indirectos variables		53,238	
Gastos variables de ventas		2,592	
Gastos fijos		67,715	
Gastos financieros		66,000	
Total capital de trabajo	27		357,372
Total	100		1,314,385

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior la inversión total asciende a la cantidad de Q.1,314,385 donde la inversión fija representa el 73% y la inversión en capital de trabajo el 27%. Dentro de la inversión fija, los activos fijos constituirán en el proyecto el rubro más importante.

5.10 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere a la necesidad de la obtención de los recursos para desarrollar las diferentes actividades que el proyecto requiere durante la fase pre-operativa, así como durante el cuarto año, período en que se inicia la producción. Para financiar el proyecto se recurrirá a las fuentes internas y externas, de la siguiente forma:

5.10.1 Fuentes internas

También llamada de recursos propios y lo constituyen todos los recursos que provienen de los asociados para iniciar el proyecto, los cuales pueden provenir de:

- Ahorro

Este está constituido por los ahorros que los asociados han logrado acumular a través del tiempo, los que serán utilizados en forma total o parcial en el proyecto.

- Fuerza de trabajo

Para llevar a cabo el proyecto los asociados aportarán fuerza de trabajo, incluso proveniente del núcleo familiar, lo que representa una contribución importante al proceso productivo.

- Reinversión de utilidades

De acuerdo a las utilidades generadas, en su momento por el proyecto, estas pueden ser utilizadas con el fin de continuar y ampliar las actividades productivas.

5.10.2 Fuentes externas

Se denomina también recursos ajenos y son proporcionados por instituciones bancarias estatales o privadas, financieras, personas particulares y organismos internacionales, todos proporcionan capital bajo diferentes condiciones (plazo, garantía y tasa de interés).

Según lo anotado anteriormente a continuación se presenta la forma en que se sugiere sean aportados los recursos, internos y externos, durante los primeros cuatro años.

Cuadro 42
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Aportación de los Recursos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Internos	Externo	Total de la inversión
Terrenos	50,000		50,000
Instalaciones	30,000		30,000
Herramientas	4,340		4,340
Equipo agrícola	3,925		3,925
Mobiliario y equipo	2,000		2,000
Gastos organización	1,000		1,000
Plantaciones	565,748	300,000	865,748
Insumos	38,230		38,230
Mano de obra	129,597		129,597
Costos indirectos variables	53,238		53,238
Gastos fijos	67,715		67,715
Gastos variables de ventas	2,592		2,592
Gastos financieros	66,000		66,000
Total	1,014,385	300,000	1,314,385
Porcentaje	77%	23%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar, el 77% de los recursos necesarios serán aportados por los socios, mientras que el 23% corresponderá a recursos externos.

5.10.3 Financiamiento de la inversión

Para financiar la inversión fija y el capital de trabajo durante los primeros cuatro años del proyecto, se aportarán los recursos de la forma siguiente:

- Recursos propios

Están representados por los recursos que aportarán los asociados. Para el presente proyecto se tiene estimado que participen 25 personas, quienes aportarán lo siguiente: terrenos Q.50,000; instalaciones Q.30,000; herramientas Q.4,340; equipo agrícola Q.3,925; mobiliario y equipo Q.2,000; una cuota anual durante los primeros tres años de Q.8,891.28, Q.5,986.24 y Q.7,792.40, cada uno en efectivo.

- Recursos ajenos

Esta representado por los recursos provenientes de instituciones financieras o bancarias. Para la obtención de financiamiento de proyectos productivos, existen a nivel nacional, instituciones que han sido creadas para dar financiamiento, como por ejemplo: el Fondo de Inversión Social (FIS); el Fondo Nacional Para la Paz (FONAPAZ), a las cuales se podría recurrir en determinado momento.

En el presente proyecto se ha optado por recurrir al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, (BANRURAL), el cual tiene a su cargo el fideicomiso creado por el gobierno actual a través del Decreto número 31-2001, del Congreso de la República de Guatemala, con el objeto de ayudar al sector cafetalero, con destino a la diversificación de cultivos, agroindustrialización, comercialización y reestructuración de deudas; y en vista de que San Carlos Alzatate es una región cafetalera, lo conveniente sería, diversificar los cultivos que, en el presente caso correspondería al cultivo de melocotón.

El monto total a solicitar sería de Q.300,000 el cual se ha estimado sea concedido a una tasa de interés del 22% anual, a un plazo de ocho años, con garantía fiduciaria y con la producción que se obtendrá.

A partir del cuarto año, se tiene previsto que el proyecto genere ingresos con los que se pagarían los intereses y se amortizaría el capital prestado.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo, durante los ocho años que se tiene previsto dure el proyecto.

Cuadro 43
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en Quetzales)

Años	Capital acumulado	Interés	Amortización de capital	Saldo de capital
1	112,279	24,701		112,279
2	219,906	48,379		219,906
3	300,000	66,000		300,000
4	300,000	66,000	60,000	240,000
5	240,000	52,800	60,000	180,000
6	180,000	39,600	60,000	120,000
7	120,000	26,400	60,000	60,000
8	60,000	13,200	60,000	0
Totales	198,000	337,080	300,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, a partir del cuarto año, con el pago del capital, los intereses que se pagarán en los años subsiguientes serán menores.

5.11 ESTADOS FINANCIEROS

Se define a los estados financieros como: “La expresión cuantitativa de los resultados obtenidos dentro de una actividad, se le llama también Estados de

Propósitos Globales, puesto que muestra los resultados de las operaciones y la posición financiera de una actividad al finalizar un período”.¹⁷

Por ello, los estados financieros son de suma importancia no sólo para la toma de decisiones de la administración, sino también para los inversionistas, acreedores, financieras y gobierno. Estos deberán ser ordenados y prepararse cuidadosamente de manera que se puedan revisar y analizar.

En estados financieros proyectados, existen algunas limitaciones para elaborarlos sobre una base razonable que permitan mostrar una situación financiera en forma anticipada, con lo cual la administración tenga una visión clara de lo que puede suceder y aplicar las medidas correctivas oportunas.

5.11.1 Estado de resultados proyectado

Es un estado dinámico que mide los resultados obtenidos por una empresa durante un período determinado. Tiene por objeto presentar mediante un procedimiento ordenado y fácil de comprender, la forma como se han obtenido las utilidades o pérdidas de la empresa.

El siguiente estado de resultados ha sido proyectado, y muestra los resultados de las operaciones obtenidas en el proyecto y se realiza a partir del cuarto año de haber iniciado, pues es el primer año en el que se obtienen ingresos por las ventas realizadas de la cosecha obtenida.

¹⁷ Alejandro, Prieto. Principios de Contabilidad. Editorial Banca y Comercio, S.A., México, 1984. Página .227.

Cuadro 44
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fase operativa				
	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	583,200	1,020,600	1,749,600	2,187,000	2,332,800
Costo directo de producción	221,065	283,448	389,149	452,181	473,191
Insumos	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230
Mano de obra directa	129,597	174,164	249,997	295,147	310,197
Costos indirectos variables	53,238	71,054	100,922	118,804	124,764
Contribución a la ganancia	362,135	737,152	1,360,451	1,734,819	1,859,609
Gastos variables ventas	2,592	4,536	7,776	9,720	10,368
Cajas	2,592	4,536	7,776	9,720	10,368
Ganancia marginal	359,543	732,616	1,352,675	1,725,099	1,849,241
Costos fijos de producción	133,428	131,362	131,362	131,362	131,362
Depreciaciones	133,428	131,362	131,362	131,362	131,362
Gastos de administración	68,315	68,315	67,715	67,715	67,715
Sueldos	39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Prestaciones laborales	12,098	12,098	12,098	12,098	12,098
Cuota patronal	5,017	5,017	5,017	5,017	5,017
Papelería y útiles	800	800	800	800	800
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciaciones	400	400	0	0	0
Amortizaciones	200	200	0	0	0
Ganancia en operación	157,800	532,939	1,153,598	1,526,022	1,650,164
Gastos financieros	66,000	52,800	39,600	26,400	13,200
Intereses sobre préstamo	66,000	52,800	39,600	26,400	13,200
Ganancia antes de impuesto	91,800	480,139	1,113,998	1,499,622	1,636,964
Impuesto sobre la renta 31%	28,458	148,843	345,339	464,883	507,459
Utilidad neta del ejercicio	63,342	331,296	768,659	1,034,739	1,129,505

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el Estado de Resultados Proyectado, cada año los ingresos se ven incrementados debido a que la producción incrementa, lo que incide directamente en la utilidad neta de cada ejercicio que de la misma forma se incrementa y beneficia a los productores de melocotón. En esta fase es muy importante considerar la depreciación de la plantación como de los demás activos fijos y la amortización de los gastos de organización, tal como se detalla en el anexo 4, para cada año.

5.11.2 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja, constituye el método más importante y amplio de predecir la cuantía y la oportunidad para conocer las necesidades futuras de efectivo específica, el origen de los fondos, así como su aplicación. Consiste en la tabulación de los ingresos y egresos de dinero de cada año, estima el saldo de efectivo disponible con que se contará para el siguiente año.

Los ingresos están integrados por las aportaciones en efectivo provenientes de los asociados, el préstamo bancario y las ventas estimadas.

Los egresos están integrados por los desembolsos en efectivo que se hagan en inversión fija, costos de producción, gastos variables de ventas, gastos de administración, pago de intereses y de capital, así como pago de impuestos. Para efectos de este informe no se incluyen los siguientes impuestos: IVA, IEMA.

El mismo permitirá establecer las disponibilidades de efectivo o liquidez para cada año de operaciones, preverá las necesidades de financiamiento para cubrir los desembolsos a efectuarse. En el siguiente cuadro, se presenta y analizan los flujos de efectivo que se darán a partir del cuarto año de implementado el proyecto.

Cuadro 45
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fase pre-operativa			Fase operativa				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
INGRESOS								
Saldo inicial					178,326	670,298	1,541,168	2,382,483
Aporte de Socios	222,282	149,656	194,810	12,498				
Préstamo bancario	112,279	107,904	80,094					
Venta de productos				583,200	1,020,600	1,749,600	2,187,000	2,332,800
A) Total ingresos	334,561	257,283	274,904	595,698	1,198,926	2,419,898	3,728,168	4,715,283
EGRESOS								
Gastos de organización	1,000							
Insumos	90,070	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230
Mano de obra directa	102,006	69,397	69,397	129,597	174,164	249,997	295,147	310,197
Costo indirecto variable				53,238	71,054	100,922	118,804	124,764
Otros costos	116,784	101,277	101,277					
Gastos variables ventas				2,592	4,536	7,776	9,720	10,368
Gastos de administración				67,715	67,715	67,715	67,715	67,715
Gastos intereses	24,701	48,379	66,000	66,000	52,800	39,600	26,400	13,200
Amortización préstamo				60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Impuesto sobre la renta					28,458	148,843	345,339	464,883
Distribución de utilidades					31,671	165,647	384,329	517,370
B) Total egresos	334,561	257,283	274,904	417,372	528,628	878,730	1,345,685	1,606,726
A-B = Saldo de caja	-	-	-	178,326	670,298	1,541,168	2,382,483	3,108,557

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Es necesario hacer notar que a partir del cuarto año no faltará efectivo para soportar los gastos, por lo que se puede crear un fondo de caja chica de Q.5,000.00 para atender necesidades imprevista y el resto depositarlo en una institución bancaria. De aquí en adelante el proyecto se autofinancia, el cual generará ingresos suficientes para el pago de intereses, la amortización del préstamo realizado y los gastos de la siguiente temporada.

5.11.3 Balance general proyectado

También llamado, Estado de Situación Financiera, el cual muestra la situación financiera en que se encuentra una empresa, a una fecha dada. Es un estado financiero estático, pues su presentación es a una fecha fija determinada. Es importante conocer cuanto se tiene, con qué se cuenta y cual es el importe de las obligaciones que se han adquirido, las cuales se deben de registrar en el período en que ocurre cada transacción.

Se considera apropiado registrar una reserva para contingencias del 5% para cubrir cualquier eventualidad, lo cual no es obligatorio para comités.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de situación financiera proyectado el cual muestra los principales cambios en sus diferentes renglones, a través de los años, donde es importante hacer notar el incremento de las utilidades retenidas de cada año.

Cuadro 46
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Balance General Proyectado
Período: Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fase Operativa				
	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
ACTIVOS					
Activos no corrientes					
Propiedad, planta y equipo					
Plantaciones	865,748	865,748	865,748	865,748	865,748
Depreciación acumulada	(129,862)	(259,724)	(389,586)	(519,448)	(649,310)
Equipo agrícola	3,925	3,925	3,925	3,925	3,925
Herramientas	4,340	4,340	4,340	4,340	4,340
Mobiliario y equipo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Instalaciones	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Deprec. Acum. Activos	(15,864)	(17,764)	(19,264)	(20,764)	(22,264)
Terrenos	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Activos corrientes					
Caja y bancos	178,326	670,298	1,541,168	2,382,483	3,108,557
Diferidos					
Gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Amortizaciones acumuladas	(800)	(1,000)	(1,000)	(1,000)	(1,000)
Total Activo	988,813	1,348,823	2,088,331	2,798,284	3,392,996
PASIVO Y PATRIMONIO NETO					
Capital y reservas					
Aporte de socios	657,013	657,013	657,013	657,013	657,013
Ganancia del ejercicio	28,504	149,084	345,896	465,633	508,277
Reserva legal	3,167	19,732	58,165	109,902	166,377
Distribución de utilidades	31,671	165,647	384,329	517,370	564,753
Utilidades retenidas		28,504	177,588	523,484	989,117
Pasivo no corriente					
ISR por pagar	28,458	148,843	345,339	464,883	507,459
Préstamo bancario	240,000	180,000	120,000	60,000	
Total pasivo y patrimonio neto	988,813	1,348,823	2,088,330	2,798,285	3,392,996

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Como se puede observar, en el cuarto año de iniciado el proyecto se han generado utilidades, las cuales se pueden distribuir entre los asociados. Además en el balance al cuarto año se establece un saldo de caja de Q.178,326 lo que demuestra la liquidez con la que cuenta el proyecto. En el anexo 10 se presenta la forma en que se integran los saldos acumulados de las depreciaciones y amortizaciones y en el anexo 11 los saldos de propiedad planta y equipo así como el saldo de los gastos de organización.

5.12 EVALUACIÓN FINANCIERA SIMPLE

Consiste fundamentalmente en demostrar la viabilidad del proyecto. Su propósito básico es el de evaluar determinados aspectos de carácter financiero para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad estimada para el proyecto de melocotón, por medio de herramientas simples como: Tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno al capital, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio, porcentaje del margen de seguridad, según los datos obtenidos del estado de resultados proyectado al año cinco, debido a que en este año es la segunda producción de melocotón que se obtendrá de las plantaciones y se espera que durante el resto del proyecto sea ésta la producción mínima que se obtenga.

5.12.1 Tasa de recuperación de la inversión (TRI)

Representa el porcentaje que sobre el capital invertido en el proyecto es recuperado anualmente.

Esta se determina mediante la fórmula siguiente:

$$TRI = \frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

$$TRI = \frac{Q.331,296 - Q.60,000}{Q.1,314,385} = 0.2064$$

El resultado indica que la inversión inicial se recuperará a una tasa del 20%.

5.12.2 Tiempo de recuperación de la inversión (RI)

Este indicador representa el tiempo en que se recuperará el valor total que se ha invertido en el proyecto.

Para la determinación se utiliza la fórmula que se describe a continuación:

$$RI = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidades} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones.}}$$

$$RI = \frac{Q.1,314,385}{Q.331,296 - Q.60,000 + Q.131,762 + Q.200} = 3.25$$

Derivado del resultado obtenido de 3.25, se concluye que el proyecto tardará en recuperar la inversión tres años y tres meses.

5.12.3 Retorno al capital (RC)

Este indicador muestra el monto de capital que se recuperará, para su determinación se utiliza la fórmula siguiente:

$$RC = \text{Utilidad} - \text{Amortización} - \text{Préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones}$$

$$RC = Q.331,296 - Q.60,000 + Q.52,800 + Q.131,762 + Q.200 = Q.456,058$$

El resultado algebraico anterior, indica que el capital neto recuperado al año es de Q.456,058.

5.12.4 Tasa de retorno del capital (TRC)

Este indicador muestra el porcentaje que sobre la inversión total el capital retorna cada año, para su determinación se utiliza la fórmula siguiente:

$$TRC = \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}}$$

$$TRC = \frac{Q.456,058}{Q.1,314,385} = 0.3469$$

El resultado anterior, indica que se espera tener una tasa de retorno del capital del 34% sobre el valor total de la inversión.

5.12.5 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el valor al que tienen que ascender las ventas, para cubrir los costos y gastos y mantener la situación económica en punto de equilibrio del proyecto, este se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$PE V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{(\text{Gastos de operación} + \text{Gastos financieros})}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Previo a obtener el punto de equilibrio en valores es necesario establecer el porcentaje de ganancia marginal (%GM) indicado en la fórmula anterior, el cual se obtiene de la fórmula siguiente:

$$\%GM = \text{Ganancia marginal} / \text{Ingresos}$$

$$\%GM = Q.732,616 / 1,020,600 = 0.717828$$

El factor obtenido es 0.717828, el cual constituye el porcentaje de ganancia marginal que se utilizará en la determinación del punto de equilibrio en valores como se indica a continuación:

$$PEV = \frac{Q.199,677 + Q.52,800}{0.717828} = \frac{Q.252,477}{0.717828}$$

$$PEV = Q.351,723$$

El resultado obtenido indica que el proyecto de producción de melocotón, para que no tenga pérdidas ni ganancias, se debe de vender la cantidad de Q.351,723, lo que quiere decir que el punto de equilibrio se alcanza al vender esta cantidad.

- Prueba del Punto de Equilibrio

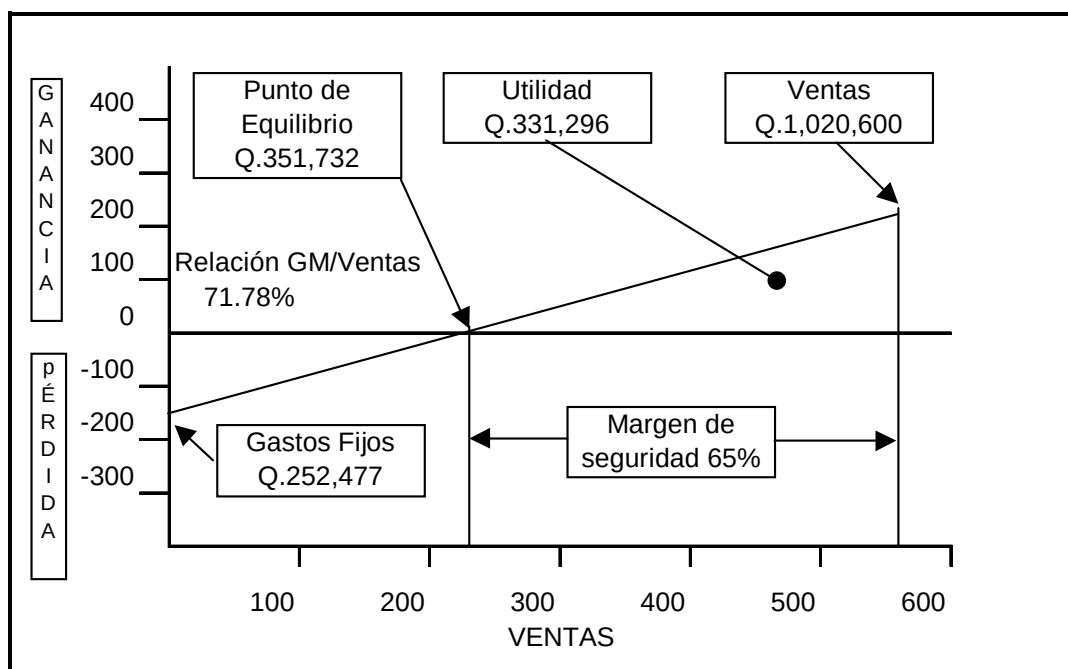
Ventas necesarias	351,723
(-) Costo de producción	99,246
Ganancia marginal	<u>252,477</u>
(-) Gastos fijos	252,477
Utilidad	<u><u>-</u></u>

Como se puede observar, en la prueba que se realiza, la ganancia marginal es igual a los gastos fijos en que se incurrirán en el período, lo cual da cero como utilidad del ejercicio, lo que significa que no se pierde ni se gana.

5.12.6 Representación gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio marca el punto de intersección de la línea de ventas y gastos totales, el cual indica la carencia de ganancia y pérdidas, tal como se muestra a continuación:

Gráfica 3
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Melocotón
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año Quinto - Fase Operativa



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

La anterior gráfica, muestra que el proyecto al obtener ventas por Q.322,660 se encontrará en punto de equilibrio con relación a los gastos fijos en que debe de invertir para llevar a cabo la producción.

5.12.7 Porcentaje del margen de seguridad

El margen de seguridad representa las ventas en exceso, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio, en el cual pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

El porcentaje de margen de seguridad (%MS) se calcula de la siguiente forma:

$$\%MS = (Ventas - Punto\ de\ equilibrio) / Ventas$$

$$\%MS = (Q.1,020,600 - Q.351,732) / Q.1,020,600 = 0.6553$$

El resultado anterior indica que para el año quinto, las ventas pueden disminuir en el 65% de lo estimado, lo cual provocaría que el proyecto estuviera en punto de equilibrio.

5.13 IMPACTO SOCIAL

Constituye las consideraciones o el impacto que tiene la realización del proyecto sobre una población o comunidad.

El proyecto, en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, contribuirá en primera instancia con la economía de las familias de los asociados que intervengan en el proyecto, lo cual generará ingresos familiares y en segundo instancia a la población en general ya que se estima que creará ocupación directa a unas ciento veinte personas al año, así como a partir del cuarto año en que ya exista producción esta ocupación directa se incrementará en un 27%, con beneficios a igual número de familias, que están conformadas por aproximadamente 960 personas, además de crear actividades paralelas a la producción, cosecha y comercialización del producto.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones a las cuales se llegó después de haber desarrollado la investigación sobre el Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Café), en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, así como de la Propuesta de Inversión a Nivel de Idea, denominado: “Proyecto: Producción de Melocotón”.

1. En el municipio de San Carlos Alzatate la actividad principal de los habitantes es la agricultura, donde predomina la siembra del café, pese a la crisis por la que atraviesa, y además producen maíz y frijol necesario para la subsistencia.
2. La principal fuente de financiamiento de los agricultores está constituida por los recursos propios, es decir el autofinanciamiento, proveniente de la utilización de la mano de obra familiar no remunerada, uso de semillas criollas de cosechas anteriores e ingresos por la escasa venta de productos a lo interno del Municipio y en menor escala a lo externo.
3. Los agricultores no hacen uso de la asistencia crediticia que ofrece el sector bancario por las siguientes razones: no existen agencias bancarias en la localidad, los agricultores desconocen los trámites necesarios para gestionar préstamos en las agencias que se ubican en municipios cercanos, no llenan los requisitos exigidos por estas instituciones o bien por el temor de no poder pagar la deuda y perder los escasos bienes que poseen e inclusive la cosecha.

4. El Municipio requiere de programas de asistencia financiera y técnica apropiadas y urgentes, orientadas a mejorar la producción, diversificación y tecnificación de los cultivos que conduzcan a mejorar el nivel de vida.
5. Se presenta una propuesta de inversión a nivel de idea, que consiste en la producción de melocotón, con la intención de diversificar las actividades productivas en el Municipio, para lo cual es necesario recurrir a dos fuentes de financiamiento: A) Interna, constituida por la aportación de cada uno de los asociados del comité, la cual representará el 77%, de la inversión total; B) Externa, la cual se obtendrá a través de un préstamo que deberá cubrir el 23% del total de la inversión.
6. En el presente informe la evaluación financiera ha dado resultados positivos para la realización de la propuesta de inversión, la cual generará ingresos al cuarto año de iniciadas las operaciones, ingresos que se estiman suficientes para cumplir con los compromisos financieros adquiridos.

RECOMENDACIONES

Sobre la base del trabajo realizado en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Que los agricultores, por medio del Comité Indígena de San Carlos Alzatate, gestione ante la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales –AGEXPRONT-, la implementación de programas tendientes a propiciar la diversificación de los cultivos, con el objeto de elevar el nivel económico de la población.
2. Que los comités pro mejoramiento que funcionan en los centros poblados del Municipio, soliciten el apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, para la obtención de financiamiento que permita mejorar sus procesos productivos mediante el acceso a programas de tecnificación y uso de semillas mejoradas, que eleven la calidad de los productos que se comercialicen en los municipios cercanos y de esa forma obtener ingresos económicos.
3. Que el Comité Indígena de San Carlos Alzatate promueva la organización cooperativista con los agricultores del lugar, ya que éste tipo de empresa les permitirá contar con alternativas de financiamiento y de esa forma llevar a cabo proyectos de producción agrícola susceptibles de ser comercializados que les generen mejores ingresos económicos.

4. Que los productores de café utilicen las formulas químicas, propuestas por la Asociación Nacional del Café -ANACAFE- para el mejor aprovechamiento de sus insumos y de esta forma maximizar sus recursos. Paralelamente implementar un plan de acción para introducir cultivos asociados al café, como el melocotón, lo cual les permitirá insertarse en el mercado con productos diversos y así elevar sus expectativas de desarrollo económico y de vida.
5. Que los agricultores lleven a cabo el proyecto de producción de melocotón, según el estudio a nivel de idea realizado, puesto que por ser un cultivo permanente que se adecua a las condiciones agronómicas de San Carlos Alzatate es factible; y por que se obtendrán mejores rentas con la producción de este cultivo que con las que actualmente se perciben por el café.
6. Que el Comité Indígena de San Carlos Alzatate, conjuntamente con el grupo interesado en llevar a cabo el proyecto de producción de melocotón, soliciten a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se actualicen las cifras presentadas en los estados financieros, de manera que sean congruentes con el índice actual de inflación, provocado por la inestabilidad de las condiciones económicas del País.

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa

Proyecto: Producción de Melocotón	
-----------------------------------	--

Requerimiento de Insumos Anuales

Extensión 20 Manzanas

	Unidad	Cantidad	Costo	Aplica-	Costo x	Fase Operativa				
Descripción	de	por	Unitario	ciones	Manzana	Total Q.	Total Q.	Total Q.	Total Q.	Total Q.
	Medida	Manzana	Q		Q	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Fertilizantes</u>										
Urea	Qq	2.4	75.00	1	180.00	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
15-15-15	Qq	2.4	90.00	1	216.00	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
Abono orgánico (brosa)	Qq	10	8.00	1	80.00	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
<u>Fungicidas</u>										
Captán	Kilo	2.4	175.00	2	840.00	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Cupravit	Litro	2.4	50.00	2	240.00	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Metaxistos	Litro	2.4	40.00	2	192.00	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840
<u>Insecticidas</u>										
Folidol	Litro	1.2	40.00	1	48.00	960	960	960	960	960
Semevin	Litro	1.5	77.00	1	115.50	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310
Total					1,911.50	38,230	38,230	38,230	38,230	38,230

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,002.

Proyecto: Producción de Melocotón

Depreciaciones y Amortizaciones

			Costo	Porcentaje	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.
			Histórico	de	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.	Amortiz.
				Deprec.	Anual	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
				Amortiz.									
Bienes depreciables													
Depreciación acumulada									129,862	259,724	389,587	519,449	649,311
Plantación			865,748	15%	129,862	-----	-----	-----	129,862	129,862	129,862	129,862	129,862
Sub-total						-	-	-	129,862	129,862	129,862	129,862	129,862
Depreciación acumulada						3,966	7,932	11,898	15,864	17,764	19,264	20,764	22,264
Instalaciones			30,000	5%	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Herramientas			4,340	25%	1,085	1,085	1,085	1,085	1,085				
Equipo agrícola			3,925	25%	981	981	981	981	981				
Mobiliario y equipo			2,000	20%	400	400	400	400	400	400			
Sub-total						3,966	3,966	3,966	3,966	1,900	1,500	1,500	1,500
Total de depreciaciones al año						3,966	3,966	3,966	133,828	131,762	131,362	131,362	131,362
Gastos amortizables													
Amortización acumulada						200	400	600	800	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de organización			1,000	20%	200	200	200	200	200	200			
Total de amortización al año						200	200	200	200	200	-	-	-
Depreciación y amortización anual						4,166	4,166	4,166	134,028	131,962	131,362	131,362	131,362
Terrenos*			50,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

* Este rubro no se deprecia

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2.002.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ – ANACAFÉ, Manual de Caficultura, Tercera Edición, Guatemala 1988. 318 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Ediciones Alenro. 202 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario, Decreto número 6-91. Gramajo Morán y Asociados, S.C. Guatemala, C.A. 2000. 46 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002. Diario de Centro América, TOMO CCLXIX, 13/5/2002. 48 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Diario de Centro América, TOMO CCLXIX, 15/5/2002. 32 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias. Decreto número 99-98. Gramajo Morán y Asociados, S.C. Guatemala, C.A. 2000. 4 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto número 26-92. Gramajo Morán y Asociados, S.C. Guatemala, C.A. 2000. 42 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Al Valor Agregado. Decreto número 27-92. Gramajo Morán y Asociados, S.C. Guatemala, C.A. 2000. 35 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolo. Decreto número 37-92. Gramajo Morán y Asociados, S.C. Guatemala, C.A. 2000. 20 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. Decreto número 26-95. Diario de Centro América 27/4/1995.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto número 82-78. Librería Jurídica, Guatemala, 1997. 75 Páginas.

Cultural, S.A. Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Madrid - España. Edición de 1999. 392 Páginas.

Curley G, Marco Antonio y Urizar M. Marco Tulio. Recursos Naturales Renovables. Mayo de 1978. 226 Páginas.

DE LEÓN FERNANDEZ, Elizabeth. Oportunidades de Inversión. San Carlos Alzatate, Jalapa. Fac. de CCEE. Informe Individual, 1997. 156 Páginas.

Diccionario de la Real Academia Española. Vigésima Primera Edición, Tomo I. Madrid 1992. Editorial Espasa Calpe, S.A. 1077 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. Glosario de Principales Conceptos y Definiciones Utilizados en las Estadísticas. 1988. 30 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Volumen I, Número y superficie de fincas y características principales. Tomo I. 328 Páginas.

Maza, Mariana y Dardón, Byron. Prensa Libre. Negocios, Guatemala, jueves 19/09/2002.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA). Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA), Manual del Cultivo del Melocotón, Guatemala, 1999. 35 Páginas.

OBIOLS DEL CID, Ricardo. Clasificación Preliminar de Climas en la República de Guatemala. Tesis, Ingeniero Civil. Ciudad de Guatemala, noviembre de 1966. 133 Páginas.

PRIETO, Alejandro. Principios de Contabilidad. Editorial Banca y Comercio, S.A., México, 1984. 935 Páginas.

S. SIMONS, Charles y otros. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Instituto Agropecuario Nacional. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra”. 1959. 1000 Páginas.

SANTIAGO GALENO, Ramón Tamames, Diccionario de Economía y Finanzas. Primera Edición: Mayo de 1994. 927 Páginas.

SHELDON, Arthur y Pennance, F.G. Diccionario de Economía. Edición 1980. 553 Páginas.

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS, Publicación Mensual – Junio de 2002-. Julio de 2002, Año 4, No.38. 12 Páginas.