

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

ALVARO ALVAREZ SÁNCHEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SANTA CRUZ LA LAGUNA, SOLOLÁ – VOLUMEN 3

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALVARO ALVAREZ SÁNCHEZ
previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.66 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“COMERCIALIZACION (PRODUCCION DE CAFE) Y PROYECTO: PRODUCCION DE NARANJA VALENCIA”**, municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó

ALVARO ALVAREZ SANCHEZ

Para su graduación profesional como:

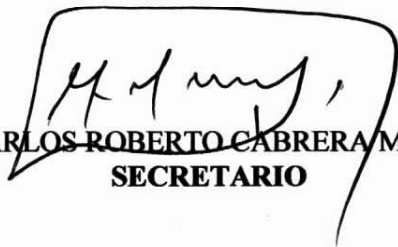
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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 treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Manantial inagotable de vida, amor y sabiduría, que me permitió alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES: Efraín Alvarez Tala (QEPD) y Delfina Sánchez de Alvarez, por concederme la vida, su amor y apoyo incondicional, que este acto recompense todo el esfuerzo y sacrificios realizados.
- A MI ESPOSA: Licda. Lucía Velásquez de Alvarez, con todo el amor de mi corazón, por su incondicional apoyo, comprensión, esas largas horas de espera y preocupación; meta cumplida.
- A MIS HIJAS: Shirley Ivonne y Fátima Abigail, por tantos momentos no compartidos en su corta vida; sea pues éste, una estrella que ilumine el sendero que han de recorrer.
- A MIS HERMANOS: Horacio, Erik y Rocael, por compartir con migo cada momento de nuestras vidas, apoyo y esfuerzos realizados.
- A LA FAMILIA: Velásquez Contreras, por regalarme a una de sus joyas más preciadas (mi esposa) y hacerme parte de ustedes.
- A MIS PADRINOS: Fermina,(QEPD) César y Silvia García, pues sin ustedes nada sería igual.
- A MIS COMPAÑEROS: Por tantos momentos compartidos; mi amistad para siempre.
- A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.
- Por proporcionarme el honor de estudiar en tan prestigiosa casa de del saber.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
ASPECTOS GENERALES	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Contexto regional y departamental
1.1.2	Antecedentes históricos
1.1.3	Localización
1.1.4	Extensión territorial
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía y fisiografía
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Suelo
1.3.2	Bosques
1.3.3	Agua
1.3.4	Flora y fauna
1.3.4.1	Flora
1.3.4.2	Fauna
1.4	POBLACIÓN

	Página
1.4.1	Por edad 9
1.4.2	Por sexo 10
1.4.3	Distribución por área urbana y rural 11
1.4.4	Etnia 11
1.4.5	Religión 12
1.4.6	Población económicamente activa 12
1.4.7	Densidad poblacional 13
1.4.8	Analfabetismo 13
1.4.9	Vivienda 13
1.4.10	Hacinamiento 14
1.4.11	Empleo 15
1.4.12	Subempleo 15
1.4.13	Desempleo 16
1.4.14	Ingresos de la población 16
1.4.15	Nivel de pobreza 17
1.4.16	Natalidad y mortalidad 17
1.4.17	Inmigración y emigración 18
1.4.18	Tradiciones 18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA 18
1.5.1	Régimen de tenencia de la tierra 19
1.5.2	Concentración de la tierra 20
1.5.3	Uso actual de la tierra 24

	Página
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA
1.6.1	Salud
1.6.2	Educación
1.6.3	Energía eléctrica residencial y alumbrado público
1.6.4	Agua entubada
1.6.5	Drenajes y alcantarillado
1.6.6	Letrinas
1.6.7	Fosas sépticas
1.6.8	Servicio de extracción de basura
1.6.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas
1.6.10	Cementerio
1.6.11	Infraestructura deportiva y cultural
1.6.12	Otros servicios
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA
1.7.1	Sistemas y unidades de riego
1.7.2	Centros de acopio
1.7.3	Mercados
1.7.4	Vías de acceso
1.7.5	Transporte
1.7.6	Puentes
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA
1.8.1	Organización social
1.8.1.1	Comités pro-mejoramiento

	Página
1.8.1.2 Asociaciones	35
1.8.1.3 Cooperativas	35
1.8.1.4 Grupos religiosos	35
1.8.2 Organizaciones productivas	35
1.9 ENTIDADES DE APOYO	36
1.9.1 Gubernamentales	36
1.9.2 Municipales	36
1.9.3 Instituciones no gubernamentales	36
1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	37
1.10.1 Salud	37
1.10.2 Educación	38
1.10.3 Infraestructura vial	38
1.10.4 Energía eléctrica	39
1.10.5 Agua potable y entubada	39
1.10.6 Telefonía	39
1.10.7 Asesoría técnica	39
1.10.8 Otras necesidades	40
1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS	40
1.11.1 Naturales	41
1.11.2 Socio-naturales	41
1.11.3 Antrópicos	42
1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42

		Página
1.12.1	Flujo comercial financiero interno y externo	42
1.13	ACTIVIDAD TURÍSTICA	45
1.13.1	Servicios turísticos	45
1.14	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
1.14.1	Producción agrícola	46
1.14.2	Producción pecuaria	47
1.14.3	Producción artesanal	47
1.14.3.1	Textiles	47
1.14.3.2	Carpinterías	47
1.14.4	Servicios	48
1.14.5	Resumen de la actividad turística	48

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
2.1.1	Descripción genérica	49
2.1.2	Variedades	50
2.1.3	Características y usos	51
2.2	MICROFINCAS	52
2.2.1	Nivel tecnológico	52
2.2.2	Proceso productivo	53
2.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	54

	Página
2.2.4	Costos 54
2.2.4.1	Costo directo de producción 54
2.2.4.2	Estado de resultados 57
2.2.5	Rentabilidad 58
2.2.6	Financiamiento 61
2.2.7	Comercialización 62
2.2.8	Organización empresarial 72
2.2.9	Generación de empleo 75
2.3	FINCAS SUBFAMILIARES 75
2.3.1	Superficie, volumen y valor de la producción 75
2.3.2	Costo directo de producción 76
2.3.3	Estado de resultados 77
2.3.4	Rentabilidad 79
2.4	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN 81

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 87
3.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 88
3.3	OBJETIVOS 88

	Página
3.3.1	General 88
3.3.2	Específicos 89
3.4	ESTUDIO DE MERCADO 89
3.4.1	Identificación del producto 90
3.4.2	Usos del producto 90
3.4.3	Oferta 90
3.4.4	Demanda 92
3.4.5	Precio 95
3.5	ESTUDIO TÉCNICO 95
3.5.1	Localización 95
3.5.2	Nivel tecnológico 96
3.5.3	Tamaño del proyecto 96
3.5.4	Requerimientos técnicos 97
3.5.5	Recursos financieros 99
3.5.6	Proceso productivo 99
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL 102
3.6.1	Organización propuesta 102
3.6.2	Denominación 102
3.6.3	Justificación 102
3.6.4	Objetivos 103
3.6.5	Marco legal 103
3.6.6	Estructura organizacional 105
3.6.6.1	Tipo de organización 105

	Página
3.6.6.2	Sistema de organización 106
3.6.6.3	Diseño de la organización 106
3.6.6.4	Funciones básicas de las unidades administrativas 108
3.7	ESTUDIO FINANCIERO 112
3.7.1	Inversión fija 112
3.7.1.1	Inversión en plantación 114
3.7.2	Inversión en capital de trabajo 116
3.7.3	Inversión total 118
3.7.4	Financiamiento 119
3.7.4.1	Plan de financiamiento 121
3.7.5	Estados financieros 122
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA 130
3.9	IMPACTO SOCIAL 137

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: NARANJA VALENCIA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN 138
4.1.1	Concentración 138
4.1.2	Equilibrio 139
4.1.3	Dispersión 139
4.2	FASES DE COMERCIALIZACIÓN 139

	Página
4.2.1 Institucional	139
4.2.2 Funcional	141
4.2.3 Estructural	143
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	145
4.3.1 Canal de comercialización	145
4.3.2 Costos y márgenes de comercialización	146
4.3.3 Factores de diferenciación	147
CONCLUSIONES	148
RECOMENDACIONES	150
ANEXO	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Integración total de la población por edad. Años 1994, 2002 y 2006.	10
2	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Integración total de la población por área urbana y rural. Años 1994, 2002 y 2006.	11
3	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Integración total de la PEA. Años 1994, 2002 y 2006.	12
4	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Niveles de empleo. Según actividad productiva. Año 2005.	15
5	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Nivel de ingresos de la población. Año 2006.	16
6	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Tenencia de la tierra. Años 1979, 2003 y 2006.	19
7	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Concentración de la tierra por estratos. Año 2006.	22
8	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Uso de la tierra por estratos. Año 2006.	24
9	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Centros educativos y matrículas. Años 1994, 2002 y 2006.	27
10	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Servicios que se prestan. Año 2006.	48
11	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Costo directo de producción, según encuesta e imputados. Producción de café cereza. Microfincas, nivel tecnológico II. Por total de manzanas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	56

No.	Descripción	Página
12	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Estado de resultados, según encuesta e imputados. Producción de café cereza, Microfincas, nivel tecnológico II. Por total de manzanas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	57
13	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Márgenes de comercialización. Producción de café cereza. Microfincas y fincas subfamiliares. 1 quintal. Año 2005.	71
14	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Costo directo de producción, según encuesta e imputados. Producción de café cereza. Subfamiliares, nivel tecnológico II. Por total de manzanas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	76
15	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Estado de resultados, según encuesta e imputados. Producción de café cereza. Subfamiliares, nivel tecnológico II. Por total de manzanas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	78
16	República de Guatemala. Oferta nacional histórica y proyectada de naranja valencia. Período 2001 - 2010. (Expresado en quintales).	91
17	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de naranja valencia. Período 2001 – 2010. (Expresado en quintales).	92
18	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de naranja valencia. Período 2001 – 2010. (Expresado en quintales).	93
19	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de naranja valencia. Período 2001 – 2010. (Expresado en quintales).	94

No.	Descripción	Página
20	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Programa de producción. (Expresado en quintales).	97
21	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Recursos.	98
22	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Inversión fija.	113
23	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Inversión en plantaciones, total de la superficie. Años 1, 2 y 3 etapa pre-productiva.	115
24	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Inversión en capital de trabajo. Primer año productivo. (Expresado en quetzales).	117
25	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Inversión total. (Expresado en quetzales).	118
26	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Cuadro de amortización del préstamo. (Expresado en quetzales).	120
27	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Plan de financiamiento. (Expresado en quetzales).	121
28	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Estado de costo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre. (Expresado en quetzales).	123

No.	Descripción	Página
29	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre. (Expresado en quetzales).	125
30	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Presupuesto de caja proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Expresado en quetzales).	127
31	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre cada año. (Expresado en quetzales).	129
32	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Flujo neto de fondos. (Expresado en quetzales).	133
33	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Valor actual neto (VAN). (Expresado en quetzales).	134
34	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Relación beneficio costo (RBC). (Expresado en quetzales).	135
35	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Tasa interna de retorno (TIR). (Expresado en quetzales).	136
36	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Costos y márgenes de comercialización propuesto. Año 2006.	146

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2006.	23
2	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Flujo comercial de exportaciones. Año 2006.	43
3	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Flujo comercial de importaciones. Año 2006.	44
4	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proceso productivo. Producción de café cereza. Microfincas. Año 2005.	53
5	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Canal de comercialización. Producción de café cereza. Microfincas y fincas subfamiliares. Año 2005.	70
6	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Organigrama de la producción de café. Microfincas. Año 2005.	74
7	Municipio de Santa Cruz La Laguna. Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Proceso productivo. Año 2006.	101
8	Municipio de Santa Cruz La Laguna. Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Diseño de la organización. Año 2006.	107
9	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja Valencia. Punto de equilibrio en valores.	132
10	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Proyecto: Producción de naranja valencia. Canal de comercialización. Año 2006.	145

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la realidad socioeconómica, política y cultural son los ejes fundamentales que se pretenden estudiar; a través del presente trabajo, por medio de un diagnóstico que busca explorar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del contexto en el que se desenvuelve la sociedad del municipio de Santa Cruz La Laguna.

Otro factor importante del estudio es el azote natural de la Tormenta “Stan” que afectó varios departamentos de Guatemala, dentro de ellos y en forma severa Sololá, que produjo serios daños a la infraestructura, geografía, producción y habitantes, que sufrieron daños emocionales, físicos y financieros, que socavaron los gastados cimientos económicos de la población, lo que agudiza la crisis socioeconómica que afecta el Municipio.

Por tal razón y con el afán de proyectarse a la Nación, la Facultad de Ciencias Económicas ejecuta el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, por medio del cual brinda al estudiante la oportunidad de conocer la realidad económico-social que viven las poblaciones, especialmente en el área rural y de contribuir en parte a la solución de los problemas que la afectan, mediante la búsqueda de alternativas viables. Adicional a ello; es el método de evaluación final previo a obtener el título universitario en el grado académico de Licenciado en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El tema del presente Informe individual es “COMERCIALIZACIÓN DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”, que se deriva del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y

PROPUESTAS DE INVERSIÓN” MUNICIPIO DE SANTA CRUZ LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

Para la realización del informe se utilizaron los métodos inductivo y deductivo para el desarrollo de la investigación. Entre las técnicas utilizadas para la recopilación de la información se encuentra: La encuesta, entrevistas personales, observación y el fichaje, a través de boletas, guías de entrevista, observación y fichas bibliográficas.

Para el presente se plantearon como objetivos los siguientes:

Determinar los principales fenómenos que afectan a los habitantes del Municipio, las causas que los originan y sus posibles consecuencias, para ser tomadas en cuenta por las autoridades respectivas y planificar su corrección.

Conocer y analizar la situación económica y social del Municipio, para plantear desde ella alternativas de desarrollo que fortalezcan las instituciones y sus habitantes.

Por último, con relación a la agricultura establecer las condiciones en las que se produce café, realizar el estudio respectivo, determinar el costo y rentabilidad real bajo la cual se produce; para establecer las estrategias necesarias y adecuarse a los requerimientos del comercio global.

El informe permite asomarse de mejor manera al contenido mediante la estructuración de capítulos que tratan temas específicos, que se describen a continuación:

El capítulo I estudia las características socioeconómicas del Municipio. Se presenta y analiza información relacionada con aspectos generales, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, actividad turística y resumen de las actividades productivas.

El capítulo II analiza la producción de café. Integra información referente a la superficie cultivada, valor y volumen de la producción por nivel tecnológico, costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización, generación de empleo, problemática encontrada y la propuesta de solución.

El capítulo III surge como resultado de las potencialidades determinadas en el Informe general se presentan las propuestas de inversión “Producción de Naranja Valencia”, que Incluye aspectos de mercado, técnicos, comercialización, administrativos-legales, estudio financiero y evaluación financiera.

El capítulo IV se integra con la propuesta de comercialización para la “Producción de Naranja Valencia”.

Se incluye al final las conclusiones a las que se arribó, responden éstas a las hipótesis planteadas en el plan de investigación. Se plantean además las recomendaciones respectivas a las autoridades del Municipio, apegadas a las conclusiones y análisis final.

Para finalizar se extiende un agradecimiento especial a las autoridades Municipales, a los vecinos de la comunidad y a cada una de las instituciones que brindaron su apoyo para la buena realización de la actividad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá, derivadas del plan y trabajo de investigación realizado durante el primer semestre del año 2006.

1.1 MARCO GENERAL

En el desarrollo de la presente variable se encuentran aspectos culturales y geográficos relevantes sobre el contexto regional y departamental del Municipio objeto de estudio.

1.1.1 Contexto regional y departamental

El departamento de Sololá pertenece a la región VI, Sur occidente, junto a los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu; con 12,230 Km² de extensión equivalentes al 11% del territorio nacional. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002 cuenta con una población de 2,711,938 habitantes, distribuidos en 49% hombres y 51% mujeres, lo que en su totalidad representa el 24% de población total del país; pertenecientemente mayoritariamente a los grupos étnicos Quiché, Cakchiquel, Mam, Tzutuhil y Sipakapense.

Su cabecera departamental es Sololá, se encuentra a 2,113.50 metros sobre el nivel del mar (msnm) y a una distancia de 140 Km. de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1,061 Km², con los siguientes límites departamentales: al Norte con Totonicapán y Quiché, al Sur con Suchitepéquez, al Este con Chimaltenango; y al Oeste Suchitepéquez y Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14° 46' 26" y longitud 91° 11' 15". Su

precipitación pluvial es 2,895.9 milímetros (mm); debido a su topografía, el clima es generalmente frío (de 12° a 18° centígrados), propicia esto que su suelo sea naturalmente fértil.

1.1.2 Antecedentes históricos

El municipio de Santa Cruz La Laguna estuvo ocupado desde la época prehispánica (antes de 1492) por indígenas cakchiqueles, se presume fue fundado en el año de 1540, “En la Recordación Florida (1690), escrita por el célebre cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, es mencionado el pueblo de Santa Cruz La Laguna, con un número estimado de 1,200 habitantes”¹. Durante el período colonial, el municipio de Santa Cruz La Laguna, perteneció al corregimiento de Tecpán, Atitlán o Sololá, que por el año de 1730 se convirtió en la Alcaldía Mayor de Sololá; en 1872 se da una división territorial, apropiándose el departamento de Quiché de la mayor parte del territorio de Sololá; dentro de los pueblos que quedaron como parte de Sololá figuraba el de Santa Cruz La Laguna.

1.1.3 Localización

El municipio de Santa Cruz La Laguna, se localiza en la parte central del departamento de Sololá, latitud Norte 14° 44' 34" y longitud Oeste 91° 12' 25", colinda al Norte con los municipios de Santa Lucía Utatlán y San José Chacayá; al Sur con el Lago de Atitlán; al Este con la aldea San Jorge La Laguna; y al Oeste con el municipio de San Marcos La Laguna, todos del mismo departamento. La distancia de esta Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental de Sololá es de 13.7 Km., de los cuales 4.7 son por vía lacustre.

¹ Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán. Recordación Florida. Volumen VII Tomo II. Impreso en Tipografía Nacional Guatemala Centro América 1,933. Pág. 59.

1.1.4 Extensión territorial

El municipio de Santa Cruz La Laguna, cuenta con una extensión territorial de 12 Km², que representa el 1.13% del Departamento, ocupa el treceavo lugar en tamaño junto a los municipios de Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna, San Pablo La Laguna y San Marcos La Laguna que tienen la misma extensión territorial.

1.1.5 Clima

El Municipio está localizado en el altiplano, rodeado de zonas montañosas, pertenecientes a la cadena volcánica que atraviesa el País, con una altitud entre 1,665 y 2,520 msnm. y una precipitación pluvial entre 1,400 y 1,500 mm anuales; esto genera clima templado con una temperatura media anual de 12° a 18° centígrados, sin embargo en los meses de diciembre y enero, la temperatura disminuye y alcanza una mínima de hasta 5° centígrados.

1.1.6 Orografía y fisiografía

Su terreno sumamente inclinado, compuesto por altos promontorios que separan la rivera entre sí, especialmente al Este y más allá, los profundos barrancos por donde corren los ríos que irrigan el Municipio, que se desbordan durante la época de lluvia, impiden que la comunicación terrestre sea accesible.

Su relieve es variado formado por montañas, valles, planicies, terrazas, barrancos y abismos; cuenta con elevaciones comprendidas a una altura de 1,562 y los 2,520 msnm., sobresalen entre sus principales elevaciones las puntas de Tzantzisotz y Tzansuj. El 82% del paisaje fisiográfico es escarpado; 8% del territorio es terraza de denudación, 6 % cerro, 3% altiplanicie y 1% valles.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite verificar la cantidad de centros poblados (pueblos, villas, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, y fincas), su variación al transcurrir de los años y cómo está conformada la organización municipal.

1.2.1 División política

Según el X Censo Poblacional realizado en 1994, el Municipio posee una división política conformada por un pueblo, una aldea y seis caseríos, ésta misma división se presenta en el XI Censo Poblacional 2002, sin embargo, de acuerdo con la investigación de campo realizada y los registros municipales, se determinó que existe un pueblo, una aldea y cuatro caseríos. Las comunidades de Pajomel Chiquito y Tzantixchup reconocidas como caseríos por el INE en sus dos últimos Censos de población y habitación, no figuran como tales, por pertenecer a la aldea Tzununá.

1.2.2 División administrativa

La máxima autoridad del Municipio la ejerce el Alcalde Municipal y su Corporación, tiene a su cargo la administración de los recursos e intereses del lugar. El régimen municipal es autónomo, tiene carácter técnico administrativo y su propósito es el cumplimiento de fines y objetivos de interés para la población en general, así como fortalecimiento económico y descentralización administrativa.

El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de la participación ciudadana en los asuntos públicos; el Decreto 12-2002 Código Municipal vigente al año 2003, le otorgan autoridad a la municipalidad para definir su organización. Las autoridades que se encargan de dirigir el municipio de Santa Cruz La Laguna, están conformadas por el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales, dos Síndicos,

un Secretario, un Tesorero, dos Oficiales Administrativos y nueve Alcaldes auxiliares.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos que ofrece la naturaleza y que deben ser aprovechados por el ser humano en forma sistemática y racional, tales como: suelo, bosques, hidrografía, flora y fauna. "Cada uno de éstos recursos tienden a modificarse, reducirse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse, e incluso a extinguirse; según sea la forma de su manejo en cada lugar y es orientado a estos aspectos hacia los que se deben dirigir la investigación"².

1.3.1 Suelo

Predominan las pendientes superiores a 55%, que ocupan 84% del área del Municipio; siguen las pendientes entre 0% y 55%, que ocupan entre 2% y 5% del mismo. Por ser un Municipio cuyos suelos poseen pendientes acentuadas estos se clasifican en:

- **Patzité (Pz)**

Existe una extensión de 9.64 Km² proveniente de ceniza volcánica pomácea, en altitudes entre 1,800 a 2,400 msnm., relieve inclinado, buen drenaje, color café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 75 cm., Ph ácido (6.25), riesgo de erosión alto, potencial de fertilidad regular.

² José Antonio Aguilar Catalán. Método para La Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. Pág. 62.

- Camanchá (cm)

Existen 2.36 Km² de esta clasificación, formado de ceniza volcánica, en altitudes de 2,300 msnm. planicies suaves a fuertemente onduladas, buen drenaje, color café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 150 centímetros, Ph ácido (6.30), regular a bajo riesgo de erosión, regular a alto potencial de fertilidad.

1.3.2 Bosques

Con base al diagnóstico realizado por el Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) y la Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE), se establece que el bosque del Municipio es de tipo muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMBS) con una altitud de 1,800 a 2,800 msnm., precipitación pluvial anual de 1,500 a 2,500 mm. y una temperatura media anual de 12° a 18° centígrados; existen dentro de este bosque especies forestales propias de la región, tales como, pino, encino, sauce, aliso, madrón, guachipilín, chalí, palo de amate, palo jiote, cajete, hormigón, el chalúm, cuxín silvestre, duraznillo, aguacatillo, zapotillo, achotío, roble, y capulín, otros en menor cantidad. Existen también especies exóticas, como el ciprés, eucalipto, jacaranda, gravilea, casuarina, ciprés romano, llama de bosques, entre otras. Según el IV Censo Agropecuario del INE, para el año 2003 el Municipio tenía una extensión de 24.84 manzanas entre bosques explotados y no explotados.

1.3.3 Agua

Dentro de las principales fuentes hidrológicas se encuentran: lagos y ríos, que se describen a continuación.

Ríos

Las riveras del Municipio son bañadas por el Lago de Atitlán y por seis ríos que en su mayoría son estacionarios, que fluyen significativamente solo en época de invierno. Los ríos Pasaq'l y Xesuj, son aprovechados para consumo humano,

riego artificial y extracción de piedra; Jaibalito y Paley, generan empleo mediante la recolección de piedra y arena para la formación de gaviones de hogares, chalets y empedrados de caminos comunales; Pampatín y Pasiguan, al momento de la investigación no eran aprovechados.

Es importante mencionar que a pesar de su estacionalidad, estos ríos generaron daños materiales, pérdidas económicas y daño psicológico a la mayoría de habitantes del Municipio durante el paso de la Tormenta Stan. Viviendas, chalets, caminos, puentes, plantaciones, utensilios caseros, muebles y otros enceres fueron dañados, destruidos y desaparecidos por el desbordamiento de los ríos y deslave de promontorios de tierra de los cerros que rodean el Municipio; por lo que es de suma importancia la organización comunitaria, participación y cooperación de habitantes, autoridades municipales, gubernamentales, así como organizaciones de cooperación nacionales e internacionales con el fin de prevenir o mitigar los daños que ocasionan los embates de la naturaleza especialmente en época de invierno.

Lago

El Lago de Atitlán está situado al Suroeste de la República de Guatemala, en el departamento de Sololá, con una longitud de 26 Km. y una anchura de 18 Km. ocupa el cráter de un volcán extinguido con un total de 18 islas formadas por rocas eruptivas. Tiene 125 Km² de superficie, 305 mts. de profundidad y no tiene salida visible.

Es uno de los más importantes centros turísticos de Centroamérica, el área que pertenece al municipio de Santa Cruz La Laguna es aprovechada por los habitantes de diferentes formas: desde la aparición de sus primeros habitantes hasta la actualidad se ha explotado para la pesca, que en un 90% sirve para la venta en los mercados cantonales de municipios vecinos, que favorecen los

ingresos económicos para las familias y la municipalidad por medio del pago de arbitrios municipales; por el panorama del paisaje, la belleza de sus aguas y la tranquilidad de su ambiente, en sus márgenes se sitúan y edifican construcciones tipo chalet que propician empleo para maestros de obra, albañiles, ayudantes, carpinteros, jardineros y guardianes que representan 34% de la Población Económicamente Activa (PEA); en las márgenes del lago se encuentra situados cuatro hoteles que albergan al turismo, especialmente al internacional, que según resultados de investigación generan 37 empleos, 1% de la PEA. Es fundamental e indispensable que las autoridades municipales en conjunto con el Instituto Guatemalteco de Turismo den prioridad a la promoción de la playa; adicionalmente el lago es utilizado como vía de acceso a los municipios que están ubicados en la cuenca.

1.3.4 Flora y fauna

Comprende el estudio de las principales especies vegetales y animales de vida silvestre que habitan en el Municipio.

1.3.4.1 Flora

La vegetación existente no es variada, debido a que la vocación de los suelos es boscosa en una proporción del 81% y únicamente el 49% tiene éste uso, lo que significa que de los 12 Km² que tiene el Municipio, 9.72 Km² deberían ser bosques, pero únicamente 5.8 Km² son dedicados actualmente a estas labores.

Las especies forestales que existen en las áreas boscosas ubicadas en la parte alta del Municipio son: pino, guachipilín, palo de jiote, sauce, encino, aliso, ciprés común y roble; estos últimos en menor proporción debido a que han sido deforestados por su valor comercial y utilidad que generan a los habitantes de la comunidad, otro factor importante que influye en la cantidad y calidad de árboles del bosque estudiado, es el tipo de suelo que no genera la fertilidad y nutrientes

requeridos por especies más grandes y de mayor valor comercial. En cuanto a las especies frutales encontradas figuran enumeradas en su orden por cantidad y aprovechamiento: café, aguacate, jocote, matazano, banano y papaya.

1.3.4.2 Fauna

Comprende las especies animales que habitan una región, para el caso del Municipio de Santa Cruz La Laguna se encontró una cantidad limitada en sus diferentes clasificaciones, esto como consecuencia de factores negativos entre los que se pueden mencionar la caza, depredación, destrucción del hábitat y poca protección por parte de las autoridades encargadas de su resguardo. Entre las especies más representativas silvestres tenemos las siguientes: lagartija, conejo, ardilla, tacuazín, gato de monte, y coyote; en cuanto a las aves las especies que existentes y que se pueden mencionar están: ceniztonle, paloma, gorrión, zanate, codorniz, gavián y tecolote; todos en peligro de extinción a causa de la caza doméstica con fines de distracción. Los animales domésticos encontrados son: gallos y gallinas, toros y vacas, cabras, cerdos, gatos y perros; los primeros con poco aprovechamiento.

1.4 POBLACIÓN

Se considera al recurso humano como el elemento más importante de una nación, por lo que se realizan censos para conocer los cambios entre sus diferentes períodos y su incidencia en procesos productivos y prestación de servicios para la población.

1.4.1 Por edad

El conocimiento de la edad de una población es fundamental para la toma de decisiones, cálculo de prestaciones sociales y para determinar las perspectivas de vida de los habitantes.

Cuadro 1
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración total de la población por edad
Años 1994, 2002 y 2006

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 – 06	679	26	1055	25	1405	25
7 – 14	580	23	1019	24	1357	24
15 – 64	1243	49	2022	48	2694	48
65 a +	57	2	101	3	135	3
Total	2559	100	4197	100	5591	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre, proyección 2006.

De acuerdo a censos realizados y proyecciones para 2006, se observa que el rango de 15 a 64 años, constituye el mayor porcentaje de habitantes del Municipio, dicho grupo constituye la población económicamente activa de Santa Cruz La Laguna. La población comprendida entre 14 y menos años, es de igual proporción y relevancia pues en ella descansa el futuro económico y social.

1.4.2 Por sexo

La integración de la población se puede y debe estudiar también por su género, ya que esto brinda parámetros importantes para brindarles atención especial.

Los datos establecen que los integrantes del género masculino y femenino son equitativos, en los diferentes periodos estudiados, esto representa que por cada hombre existe una mujer, lo que es importante porque equipara la igualdad de derechos y obligaciones que deben proporcionarles.

1.4.3 Distribución por área urbana y rural

Se considera como área urbana, los lugares céntricos o aledaños a las ciudades, villas o pueblos; por su parte el área rural la integran aldeas, caseríos parajes y fincas.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la distribución de la población del Municipio por área.

Cuadro 2
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración total de la población por área urbana y rural
Años 1994, 2002 y 2006

Población	1994	%	2002	%	2006	%
Urbana	999	39	1295	31	1725	31
Rural	1560	61	2902	69	3866	69
Total	2559	100	4197	100	5591	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre, proyección 2006.

Según datos recabados en los tres períodos estudiados, la población residente en el área rural es mayoritaria, con tendencia al incremento debido que el área habitable es mayor en ese lugar, esto incide en que el porcentaje de la población que habita el área urbana va en decremento, por lo que se requiere incremento en la inversión que se realiza en las comunidades rurales.

1.4.4 Etnia

Por la ubicación geográfica en que se encuentra el Municipio, la población es eminentemente de origen maya, de lo anterior se establece que el 99% del total de la población es indígena (5,536 habitantes) perteneciente al grupo étnico Cackchiquel, predominando el idioma de éstos; el restante 1% lo constituye los habitantes no indígenas, conformados principalmente por extranjeros residentes temporales y otros en forma permanente dentro del Municipio.

1.4.5 Religión

Este aspecto es muy relevante porque denota en gran parte la conducta moral y social de los habitantes del Municipio; se estableció que el 63% de la población profesa la religión católica que cuenta con nueve templos para el desarrollo de sus actividades; 33% profesa la religión evangélica con 18 templos y 4% pertenece a otras religiones. Este factor se considera fundamental para que dentro de la población todas las actividades cotidianas se realicen normalmente sin amenazas de robos, asaltos y otros actos fuera de la ley.

1.4.6 Población económicamente activa

Constituida por aquellas personas que están en edad productiva y tienen una ocupación o la buscan activamente. Según el X Censo Nacional de Población se integra por quienes se encuentran entre los rangos de edad de siete a 65 años, incluye niños en edad escolar (7 a 14 años), que por la precaria situación económica que envuelve al Municipio, se ven o son obligados a formar parte de la fuerza de trabajo. Para el estudio de lo anterior se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración total de la PEA
Años 1994, 2002 y 2006

Sexo	1994	%	2002	%	2006	%
Hombres	698	84	1063	92	1382	92
Mujeres	129	16	90	8	117	8
Total	827	100	1153	100	1499	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre, proyección 2006.

Según el porcentaje de la PEA es mayor en el género masculino, por cada 10 personas que laboran 8.4 son hombres, el resto mujeres, para el primer periodo de estudio; al siguiente la fuerza laboral masculina se incrementa a 9.2, que se

mantiene para la proyección realizada al año 2006. Estos datos muestran la forma de vida familiar del Municipio, en la que predomina el factor de que la mujer debe concentrarse en el oficio doméstico de la casa y el cuidado de los hijos, vedándoles la oportunidad de aportar ingresos al hogar y contribuir a la economía de su familia.

1.4.7 Densidad poblacional

Consiste en estimar cuantas personas habitan por kilómetro cuadrado, hace la relación entre la extensión territorial del Municipio y cantidad de habitantes. De acuerdo a los datos del X Censo Nacional de Población del año 1994 y proyecciones de la población para 2006, la densidad poblacional se ha incrementado de 1994 a 2006, en 253 habitantes por Km², cantidad que rebasa la media que se establece en el mapa político, realizado por el Instituto Cartográfico Latino y que de continuar la tendencia podría propiciar problemas de hacinamiento.

1.4.8 Analfabetismo

De acuerdo a los datos del X Censo Nacional de Población del año 1994, el grado de analfabetismo que presentaba la población era 74%, sin embargo según resultados obtenidos del trabajo de campo realizado, se comprobó que al año 2006, el porcentaje a disminuido a 39% y como efecto lógico el porcentaje de personas alfabetas se incrementó a 61%; esto debido a las acciones tomadas por las autoridades ministeriales del ramo y municipales por medio de proyectos de inversión enfocados a la educación.

1.4.9 Vivienda

En relación a la vivienda según el XI Censo Poblacional y VI de habitación, en el Municipio existen 1,033 unidades habitacionales; según los resultados obtenidos de la investigación de campo, la cantidad de viviendas que existen entre casas formales, improvisadas y chalet haciende a 1,118 de las cuales 98% son

habitadas por sus propietarios y el restante 2% está representado por personas que prestan el servicio de guardianía.

Por otra parte, las características en cuanto a la construcción de las viviendas en el Municipio, son: 67% esta construida de paredes de adobe, 26% de block y el restante 7% de otros materiales; el techo es 96% de lamina y el restante 4% de otros materiales; en cuanto al piso 61% es de tierra, 37% de cemento y el resto de otros materiales. Lo anterior refleja la necesidad que posee la población, por adquirir programas o proyectos tales como Fomento Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI) que les ayuden a mejorar las condiciones de sus construcciones y hacer así más digna su existencia.

1.4.10 Hacinamiento

Se llama así al fenómeno de vivir más de cinco personas en un sólo ambiente, adicionándole únicamente la cocina y el sanitario, los cuales no se consideran aptos para habitar de forma adecuada.

Con relación a este fenómeno se determinó que en el Municipio, si existe hacinamiento humano en porcentaje del 70% que se considera alto. Lo cual confirma la necesidad que la población tiene de agrandar y mejorar sus hogares, haciéndolos más saludables en beneficio de sus habitantes. Otro fenómeno importante de mencionar es que por cada hogar existe en promedio tres perros, esto incrementa la insalubridad, especialmente en niños que conviven la mayor parte de tiempo con ellos, por las infecciones cutáneas, intestinales, parasitismo, desnutrición y otra serie de enfermedades que de no tratarse correctamente pueden provocar hasta la muerte, por lo que se recalca a las autoridades respectivas tomar las medidas respectivas para combatir y prevenir este problema.

1.4.11 Empleo

La situación del empleo en el Municipio es difícil, ya que la actividad productiva que más fuentes de trabajo genera es la agricultura y que la misma no rinde ingresos adecuados a las necesidades de la población, las cantidades y porcentajes las confirma el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Niveles de empleo
Según actividad productiva
Año 2005

Actividad productiva	Población ocupada	%
Agricultura	507	34
Servicios	462	32
Pecuaria	437	29
Artesanal	56	4
Turismo	37	1
Total	1,499	100

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2006.

La agricultura, los servicios y la actividad pecuaria en un 95% son quienes generan la mayor cantidad de empleo en el Municipio, la actividad artesanal y el turismo solo producen un 5% del empleo local. Es evidente la necesidad que se tiene de capacitar la mano de obra para poder diversificar sus actividades productivas e incrementar así sus ingresos.

1.4.12 Subempleo

Debido a que el subempleo se da en función de ejercer alguna actividad diferente a la principal, según el estudio realizado y al tomar en cuenta que el 34% de la población se dedica a la agricultura, actividad que no requiere que los agricultores se empleen en ello durante todo el año; la mayoría se ve obligada a subemplearse en otras actividades, principalmente en el área de servicios,

donde se desempeñan como albañiles o ayudantes de albañilería, otros emigran temporalmente a municipios vecinos para realizar actividades que les proporcionen el recurso económico necesario.

1.4.13 Desempleo

En el municipio de Santa Cruz La Laguna, debido a la variedad de actividades que realizan los habitantes y de acuerdo a la investigación de campo según la muestra, se determinó que no existe; aunque para lograr una ocupación deben subemplearse, pero al hacerlo, los ingresos que perciben no son los suficientes para cubrir sus necesidades.

1.4.14 Ingresos de la población

Por medio de la encuesta realizada en el trabajo de campo, se estableció que los ingresos mensuales familiares tienen un comportamiento como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Nivel de ingresos de la población
Año 2006

Rango de ingresos	No. de hogares	%
0 – 500	40	9.93
501 - 1,000	219	54.34
1,001 - 1,500	99	24.57
1,501 - 2,000	30	7.44
2,001 - 2,500	6	1.49
2,501- 3,000	5	1.24
3,001- 3,500	1	0.25
3,501 - 4,000	2	0.50
4,001- en adelante	1	0.25
Total	403	100

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior, muestra que el rango más representativo en los ingresos de los hogares del Municipio es de Q 501 a 1,000 mensuales, otro importante es el de Q1,000 a 1,500. Estas cantidades no se consideran suficientes para cubrir las necesidades que poseen las familias principalmente por ser numerosas. Refleja también la poca preparación de la mano de obra y falta de empresarios que inviertan en actividades rentables para todos.

1.4.15 Nivel de pobreza

“La pobreza es un estado de insatisfacción de necesidades básicas, tales como alimentación, educación, salud, vestuario, vivienda, servicios básicos y recreación; no se trata únicamente de la falta de ingresos y sus satisfactores, sino que también la pobreza es generadora de marginalidad en todas las esferas de la vida del ser humano”³.

De acuerdo al cuadro nivel de ingresos (No. 5), se determinó que 54% de la población obtiene un ingreso mensual menor al salario mínimo, por lo que se clasificó en situación de pobreza, mientras que 10% vive en situación de extrema pobreza, debido esto principalmente a la falta de vías de acceso aptas para el tránsito de vehículos, de esa cuenta el flujo comercial no se ha desarrollado y los proyectos de inversión social y comercial han sido limitados para la población que lo habita.

1.4.16 Natalidad y mortalidad

La tasa de natalidad refleja los nacimientos que anualmente ocurren en un grupo poblacional; para el caso de Santa Cruz La Laguna se estimó con base a la fórmula de la tasa de natalidad que nacen 33 niños por cada 1,000 habitantes de los que 17 corresponden al género masculino y 16 al femenino.

³ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales – IIES – Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000) Pág. 29.

En cuanto a la mortalidad se estableció que por cada 1,000 habitantes fallecen ocho, de las cuales cinco son hombres y tres mujeres.

1.4.17 Inmigración y emigración

La localización geográfica del Municipio ofrece ambiente natural y un paisaje atractivo, que contribuyen a la inmigración por parte de extranjeros que provienen principalmente de Europa y Norteamérica, representan el 1% de la población.

El grado de emigración que se origina es relativamente bajo, ya que según la investigación de campo a través de la muestra realizada es únicamente 0.66% de la población, que emigra en busca de fuentes de ingreso para mejorar su nivel de vida o por razones de superación personal, debido que dentro del Municipio no se generan dichas oportunidades.

1.4.18 Tradiciones

La fiesta titular del Municipio se celebra del 7 al 11 de mayo en honor a Santa Elena de la Cruz, el día principal es diez de mayo y durante el desarrollo de la feria, se pueden apreciar diferentes bailes folklóricos como la Conquista, los mexicanos, el torito y el venado. Además se realiza un desfile por parte de estudiantes del nivel primario, se efectúan bailes sociales, se queman juegos pirotécnicos y se organizan actividades deportivas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del municipio de Santa Cruz La Laguna, al igual que la mayoría de las regiones del país, descansa en el sector agrícola, como sector predominante por lo cual su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra.

1.5.1 Régimen de tenencia de la tierra

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución, la situación legal de la propiedad y el acceso a este recurso por parte de la población.

Para ilustrar de mejor forma la tenencia de la tierra en el Municipio, se presentan los cuadros siguientes, que permiten visualizar de mejor manera la tenencia de este recurso.

Cuadro 6
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Tenencia de la tierra
Años 1979, 2003 y 2006

Régimen de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propias	275	95.48	431	86.38	517	93.83
Arrendadas	5	1.74	2	0.40	31	5.63
Mixtas	7	2.43	62	12.42	3	0.54
Comunales	1	0.35				
En colonato			4	0.80		
Total	288	100	499	100	551	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1973 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre, proyección 2006.

Según guías de entrevistas practicadas con los líderes comunitarios y los ancianos del lugar, antes de los años ochenta, los pobladores del Municipio aún contaban con tierras en las orillas del lago, donde las mismas se utilizaban para el cultivo de hortalizas y otros usos, ya que favorecían las condiciones del suelo, debido a que la superficie es plana y se facilitaba el riego a través del agua del lago. La situación económica de las familias obligó a que éstas vendieran sus tierras ubicadas a la orilla del lago, por lo que actualmente más del 95% de estas tierras está en manos de extranjeros de diferentes nacionalidades, quienes las han convertido en chalets, siembra de árboles, jardinería y playas privadas.

1.5.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. Para realizar el análisis que corresponde se presenta información con base a los Censos Agropecuarios de 1979 y de 2003, así como los resultados proyectados que fueron obtenidos del trabajo de campo realizado en el Municipio para el año 2006. Para su estudio y análisis es necesario conocer el tamaño de cada unidad económica productiva, por lo cual se presenta la siguiente clasificación:

Microfincas	Menores de 1 manzana
Subfamiliares	De 01 a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
Multifamiliares grandes	De más de 640 manzanas

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, para realizar el análisis que corresponde se presenta información con base a los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 así como los resultados proyectados que fueron obtenidos del trabajo de campo realizado en el Municipio para el año 2006; para su estudio y análisis, es necesario conocer el tamaño de cada unidad económica productiva, por lo cual se presenta la siguiente clasificación:

• Microfincas	Menores de 1 manzana
• Subfamiliares	De 01 a menos de 10 manzanas
• Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
• Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
• Multifamiliares grandes	De más de 640 manzanas

El estudio de la concentración de la tierra, se realiza con base a la teoría del denominado “Coeficiente de Gini”, mediante el cual se analiza el tamaño de las fincas y su superficie, relacionando ambas variables en términos porcentuales acumulados, mediante la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Suma } X_i(Y_{i+1}) - \text{Suma } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde:

X_i es el número de fincas representado en % acumulado; y

Y_i es la superficie de fincas representados en % acumulado.

La información del III Censo Agropecuario del año 1979, en el Municipio la concentración de la tierra era del 26%; que corresponde a 234 microfincas con una superficie del 81% y 54 fincas subfamiliares con 19% en relación al total de la tierra.

Datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 reflejan que el índice de concentración de la tierra, se incrementó en 5.21% en relación a 1979, pues no sólo figuran microfincas y fincas subfamiliares, sino también aparecen dos fincas familiares.

En relación al crecimiento del número de fincas, se considera razonable, debido a que han transcurrido 24 años entre el III y IV Censo Nacional Agropecuario, durante éste tiempo los índices de crecimiento de población de igual forma se han incrementado, por lo cual existen más familias que demandan y adquieren tierras para aprovecharlas.

Se presenta el siguiente cuadro que muestra los resultados obtenidos durante la investigación de campo.

Cuadro 7
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Concentración de la tierra por estratos

Año 2006								
Estrato	Finca		Superficie en mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Microfincas	447	81	243	58	81	58	-	-
Sub familiares	104	19	169	42	100	100	8,112	5,801
TOTALES	551	100	412	100			8,112	5,801

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proyectados. Grupo EPS., primer semestre 2006.

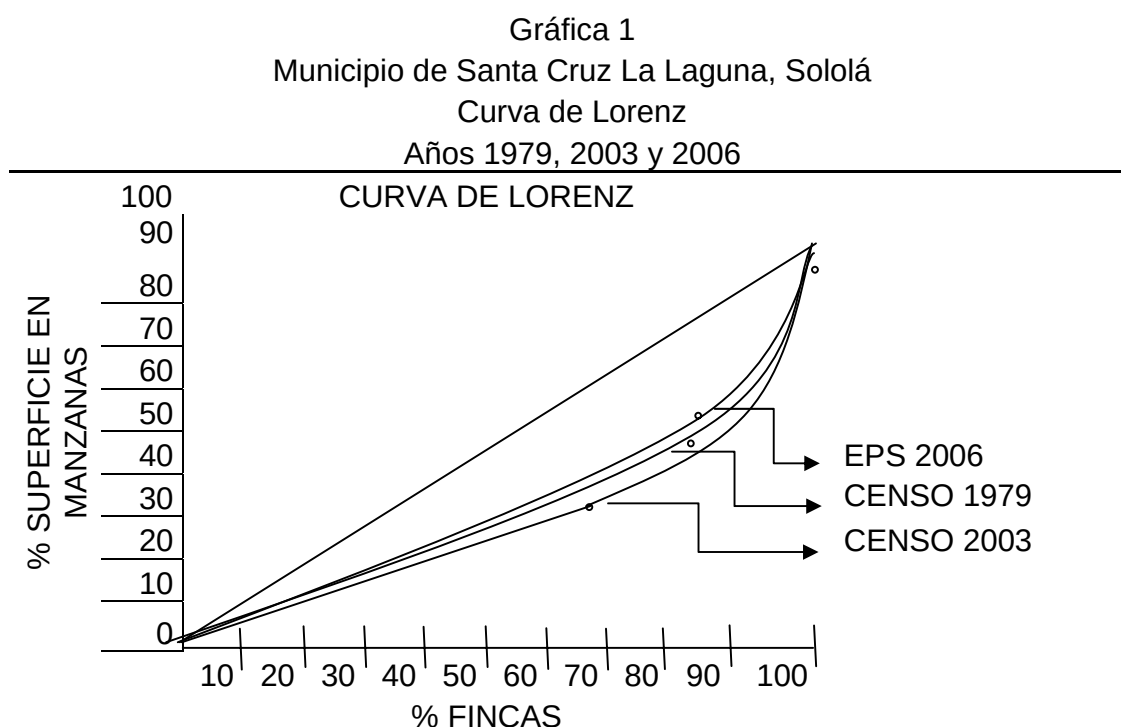
COEFICIENTE GINI

$$\frac{\frac{\text{Suma } Xi(Yi+1) - \text{Suma } Yi(Xi+1)}{100}}{\frac{8,112.52 - 5,801.22}{100}} = \frac{2,311.30}{100} \quad 23.11 \%$$

De acuerdo a lo que se observa en el cuadro anterior y los Censos Agropecuarios realizados por el INE, en los años 1979 y 2003, se puede determinar que el número de microfincas y fincas subfamiliares se incrementó paulatinamente conforme el transcurrir del tiempo y al crecimiento de la población, sin embargo el efecto que ésto causa se ve reflejado en el índice de concentración de la tierra, que para 2006 indica un 23.11% según la aplicación del coeficiente de Gini; dicho porcentaje es aceptable debido que mientras el número de fincas se incrementa, la tierra se desconcentra y provoca que el índice de concentración se disminuya.

Para una mejor apreciación del comportamiento y de los resultados de la concentración de la tierra, se presenta la Curva de Lorenz, según los resultados

de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003, así como los resultados de la proyección de la encuesta realizada durante el año 2006.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre, proyección 2006.

Para el caso del Municipio, las líneas que representan los estudios realizados, no evidencian que exista una concentración elevada, ya que en los años analizados, esta curva no tiene una variación muy prolongada. Específicamente para el año 1979, la línea representa un 26% de concentración, para el año 2003 un 31% y para el año 2006 un 23%.

1.5.3 Uso actual de la tierra

Para realizar el análisis respectivo se toman como base datos obtenidos, de los dos últimos Censos Agropecuarios y poder así medir los parámetros en cuanto al uso de la tierra para el Municipio.

Según Censo Agropecuario de 1979, del total de la superficie, 205 manzanas, 94% era utilizada para cultivos temporales como el maíz, frijol y hortalizas, por su parte los cultivos permanentes, especialmente café, empleaban 4% y 2% bosques, pastos y otros.

El IV Censo Agropecuario, mostró que, de las 530 manzanas, 73% es utilizada para cultivos temporales, 16% para permanentes, 5% bosques y 6% para otros.

Para lograr una mejor apreciación de los datos obtenidos en la investigación de campo y poder comprender los cambios a lo largo de tres periodos estudiados sobre el uso actual que se hace de la tierra, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Uso de la tierra por estratos
Año 2006

Estrato	Finca Cantidad	Superficie mz.	Cultivos		Área	
		Cantidad	Temporales	Permanente	Bosques	Pastos
Microfincas	447	233	142	73	12	7
Sub familiares	104	169	103	53	8	5
Totales	551	402	244	126	20	12

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los resultados de la investigación de campo muestran que el uso de la tierra, sigue reflejando la misma tendencia en relación a los resultados de los Censos Agropecuarios realizados por el INE en los años 1979 y 2003.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y la infraestructura son importantes para apoyar el desarrollo de la población, además son parámetros para evaluar el crecimiento dentro de la comunidad y el avance general que ha tenido durante los últimos años.

En la Cabecera Municipal se atienden servicios fundamentales tales como: agua entubada, energía eléctrica, drenajes, planta de tratamiento de aguas residuales, servicios de salud, educación, seguridad ciudadana, justicia por medio del juzgado de paz, transporte público terrestre y acuático; en cuanto a la infraestructura se estableció el adoquinamiento y empedrado de calles, puentes peatonales, escuelas, puesto de salud, salón municipal, lavadero público, cementerio y canchas deportivas.

El resto de comunidades. aldea Tzununá y caseríos Jaibalito, Pajomel, Chuitzanchaj y Chaquijchoy cuentan con lo esencial como agua entubada, energía eléctrica, edificios escolares, calles principales adoquinadas y solo Tzununá cuenta con edificio y servicio de salud, lo que hace deficiente este servicio, además son necesarios cementerios, basureros y áreas de recreación, sin dejar por un lado la construcción de drenajes que den mayor pureza y eviten la contaminación.

1.6.1 Salud

El Ministerio de Salud y Asistencia Social tiene presencia en el Municipio a través de dos puestos de salud que funcionan uno en la Cabecera Municipal y otro en la aldea Tzununá; en los caseríos Chuitzanchaj y Jaibalito únicamente funcionan centros de convergencia, en los caseríos de Chaquijchoy y Pajomel no existen.

Por medio de la información recabada, se estableció que el índice de cobertura en la Cabecera Municipal comprende 82%, esto se debe a que en éste lugar funciona el centro de salud, que cuenta además con el apoyo de Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S). En el caserío Chuitzanchaj el porcentaje de cobertura es 41%, la población es atendida por medio del centro de convergencia que funciona en el lugar con ayuda de la fundación "Vivamos Mejor Guatemala" que también beneficia a los caseríos de Pajomel y Chaquijchoy.

La aldea Tzununá refleja un bajo nivel de cobertura del 47%, debido que no existe un médico residente ni enfermera que asista y atienda todos los días. En el caserío Jaibalito la tasa es de 41% de cobertura debido principalmente a que solo atiende un facilitador de salud en casa particular.

En cuanto a las enfermedades atendidas en los diferentes centros de salud que funcionan en el Municipio se estableció que la causa más frecuente es el resfriado común, con 34%, la faringoamigdalitis 24%, la enfermedad diarreica 10%, el parasitismo intestinal 2%, entre las más significativas que tienen como causa el clima y el viento, el polvo de tierra contaminada y la falta de higiene durante la preparación de los alimentos así como durante la ingesta, ante lo cual se hace necesario implementar programas que eduquen a los padres de familia para prevenirlas; existen otras enfermedades que afectan en menor proporción, como la dermatosis, amebiasis, conjuntivitis, anemia, la enfermedad peptica y otras no registradas.

1.6.2 Educación

Indicador de suma importancia que mide las potencialidades de la población y sirve de parámetro para el desarrollo económico y social.

A continuación se presenta el detalle de los centros educativos existentes por niveles académicos, así como el número de estudiantes inscritos en los mismos.

Cuadro 9
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Centros educativos y matrículas
Años 1994, 2002 y 2006

Centro poblado	Establecimientos			Estudiantes		
	1994	2002	2006	1994	2002	2006
Nivel preprimario						
Santa Cruz	1	1	2	16	27	98
Tzununá	1	1	1	28	14	69
Pajomel	1	1	1	5	21	47
Chuitzanchaj	1	1	1	6	15	23
Jaibalito	1	1	1	8	17	59
Chaquijchoy	-	-	1	-	-	27
Subtotal	5	5	7	63	94	323
Nivel primario						
Santa Cruz	1	1	1	235	383	292
Tzununá	1	1	1	93	241	271
Pajomel	1	1	1	47	70	92
Chuitzanchaj	1	1	1	85	67	108
Jaibalito	1	1	1	49	117	134
Chaquijchoy	-	1	1	-	26	32
Subtotal	5	6	6	509	904	929
Nivel medio (Educ. Básica)						
Santa Cruz	-	1	1	-	21	27
Subtotal	-	1	1	-	21	27
Total	10	12	14	572	1,019	1,279

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Memoria de Labores, Dirección Departamental de Educación, Ministerio de Educación e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior evidencia que a la fecha se han cubierto las necesidades educativas en el total de las comunidades del Municipio, en los niveles preprimario y primario; pero es indispensable que se realice mayor inversión,

especialmente en el nivel medio, con el objetivo de elevar el nivel educativo, para capacitar y calificar de mejor forma a las futuras generaciones, mismas que engrosarán la PEA, a corto y mediano plazo.

1.6.3 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

En todas las comunidades del Municipio, se cuenta con el servicio de energía eléctrica que proporciona la empresa Distribuidora de Energía de Occidente Sociedad Anónima (DEOCSA). Para el año 2005 de un total de 1,118 hogares se cubrían 887 lo que representa un 79.34%, porcentaje considerable, pues se debe vencer lo dificultoso del terreno y reducido acceso para el transporte de materiales que utiliza la empresa para prestar el servicio, esto hace comprensible las dificultades que se tienen especialmente en época de invierno. Importante es mencionar que actualmente se realizan trabajos para ampliar y mejorar la prestación de este importante servicio.

1.6.4. Agua entubada

Para el suministro de este servicio la Municipalidad abastece a la Cabecera Municipal a través de tres nacimientos de agua ubicados en la parte alta del mismo; la aldea Tzununá, los caseríos Jaibalito, Chuitzanchaj, Chaquijchoy y Pajomel cuentan con nacimientos propios de agua; con esto se alcanza a cubrir 1,023 de los 1,118 hogares, que representa el 91.5% de los hogares.

A la fecha de investigación, se estableció que tanto los nacimientos como tanques de captación del agua, no reciben tratamiento específico de potabilización que haga posible su consumo humano, ante la falta de otros medios y desconocimiento, los habitantes consumen el agua directamente del chorro lo que pone en riesgo su salud, lo que hace imprescindible que las autoridades municipales, den el tratamiento necesario al agua para hacerla apta

para su consumo y a las autoridades de salud velar porque se proporcione un servicio de buena calidad y evitar así posibles brotes de enfermedades.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

En la Cabecera Municipal, la mayor parte de la población utiliza pilas domiciliarias y una minoría la pila pública para el lavado de ropa; es de mencionar que algunas viviendas no cuentan con drenajes, por lo que el agua corre sobre la superficie de la tierra, ocasionando que ésta contamine el ambiente; de igual forma el resto de las comunidades no cuenta con drenaje público, lo que provoca la proliferación de moscas y zancudos que afecta a los habitantes. A la fecha solamente se cubre con este servicio un sector de la Cabecera Municipal y se logra una tasa de cobertura de 18.43% de un total de 1,118 hogares.

Se observó que en todo el municipio no existen alcantarillas, por lo que en época de invierno el agua corre por las vías principales de acceso, lo que se ocasionan daños a los caminos peatonales y peligro de que algunas viviendas se inunden.

1.6.6 Letrinas

En el municipio de Santa Cruz La Laguna no todas las viviendas cuentan con letrinas, por lo que los habitantes para eliminar las excretas utilizan el campo abierto cerca de sus casas, las letrinas en uso no reciben ningún tratamiento y cuando se llenan simplemente se cierran con tierra, posteriormente cavar una nueva a 3mts. de distancia, lo que es perjudicial para la salud de los habitantes. De los 1,118 hogares, cuentan con letrinas 730, que corresponde a 65% de cobertura. Se necesita mayor inversión para cubrir el déficit que se tiene, que alcanza 35%, además de concienciar a la población sobre los beneficios de usar la letrina.

1.6.7 Fosas sépticas

Son excavaciones que se hacen para depositar las aguas servidas de un hogar, generalmente tienen una medida de 2m² de ancho por 5mts. de profundidad y su sistema permite distribuir el agua residual en forma subterránea. Se puede mencionar que la utilización de este medio es poco aprovechado en el Municipio y su cobertura es de únicamente 4.38%, de los 1,118 hogares estudiados, por lo que se debe motivar a la población para su utilización ya que es una forma de conservación del recurso agua, que luego de la filtración natural esta dispuesta para ser utilizada nuevamente.

1.6.8 Servicio de extracción de basura

En el municipio de Santa Cruz La Laguna no existen vertederos municipales para el depósito de basura, ello ocasiona que existan basureros clandestinos en diferentes sectores del Municipio.

Según se observó en el Municipio, no existe servicio de extracción de basura, por lo que, de los 1,118 hogares en la Cabecera Municipal como en los distintos caseríos el 61% de los pobladores optan por tirar la basura en cualquier lugar, 28% la entierran y 11% la queman. Se deduce de esto que a falta de un lugar adecuado, educación y cultura, las personas optan por tirar la basura en cualquier lugar.

1.6.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

A junio de 2006, la Cabecera Municipal contaba con una planta de tratamiento de aguas negras, financiada por la Autoridad Para El Manejo Sustentable de La Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE), funciona con ciertas limitaciones, como la escasez de personal, por falta de recursos financieros municipales. Así mismo, no cuenta con un programa de mantenimiento continuo,

que permita el buen funcionamiento de ésta, lo que ha ocasionado mayores problemas de contaminación al lago.

1.6.10 Cementerio

Se identificaron dos cementerios autorizados, el primero al Nor-Oeste de la Cabecera Municipal, aproximadamente a un kilómetro de la municipalidad, mismo que también es utilizado por los caseríos Jaibalito y Chaquijchay. El segundo ubicado al Sur de la aldea Tzununá, que además es utilizado por habitantes de los caseríos Pajomel y Chuitzanchaj. Se consideran suficientes pero presentan como dificultad la distancia para quienes hacen uso de ellos.

1.6.11 Infraestructura deportiva y cultural

En el Municipio se puede observar que existen en la mayoría de los centros poblados canchas de foot ball, únicamente los caseríos de Chuitzanchaj y Chaquijchay no cuentan con éstas; en cuanto a canchas de básquet ball no existen en los caseríos Jaibalito y Chaquijchay; la Cabecera Municipal y la aldea Tzununá cuentan con canchas polideportivas. Además se identificó que para eventos culturales únicamente existe un salón de usos múltiples en la Cabecera Municipal y para la realización de actividades de este tipo se construyen tarimas de madera.

1.6.12 Otros servicios

Según investigación realizada, se determinó que además de los servicios básicos dentro del Municipio de Santa Cruz La Laguna, también se prestan los siguientes:

- Seguridad: Policía Nacional Civil (en la Cabecera Municipal).
- Telefonía celular.

- Infraestructura vial (en construcción la carretera Santa Cruz La Laguna, San José Chacayá).
- Infraestructura vial (en construcción la carretera de Tzununá, Pajomel y Chuitzanchaj).

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva la conforman las instalaciones y tecnología utilizada para maximizar los procesos productivos, este factor para el Municipio se cataloga precario y a continuación se analizan sus elementos individualmente.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

Los sistemas de riego son mecanismos utilizados para los cultivos en las unidades productivas. Según investigación realizada, se detectó que el uno por ciento de los agricultores utiliza algún tipo de riego por gravedad, mientras que el 99% esperan la época de lluvia para que sus cultivos sean irrigados. Esto obedece a la precaria situación económica, la falta de capacitación y poco apoyo del Ministerio del ramo, influye en la poca producción y escasa diversificación de los productos.

1.7.2 Centros de acopio

En el Municipio no existen centros de acopio primarios; sin embargo, existe un centro secundario para el manejo del café que se produce en la aldea Tzununá y sus alrededores, éste se considera no adecuado, pero es suficiente para cubrir las necesidades que se presentan.

1.7.3 Mercados

No se cuenta con infraestructura física municipal, sólo funcionan tiendas y vendedores ambulantes, quienes con sus productos satisfacen la demanda de los compradores.

La carencia de un espacio adecuado para realizar transacciones comerciales, repercute en los precios de los productos, que se ven incrementados y con carencia en su existencia, lo antes descrito obliga a los habitantes del Municipio a frecuentar los mercados de las comunidades vecinas. La inversión de tiempo y costo por pago de transporte influye en los costos finales de los alimentos, así como de los insumos necesarios para la realización de las actividades agrícolas.

1.7.4 Vías de acceso

El municipio de Santa Cruz La Laguna se encuentra a 13.7 Km. de distancia de Sololá, la cabecera departamental, de los cuales 4.7 Km. son por vía lacustre. Las vías de acceso dentro del Municipio son calles adoquinadas, de herradura, algunas veredas que comunican a la cabecera municipal con los caseríos y la aldea. Es importante mencionar que existe carretera de terracería de la aldea Tzununá hacia el municipio de San Marcos La Laguna, también en los caseríos Pajomel, Chuitzanchaj y Chaquijchoy, con acceso a los municipios de Santa Lucía Utatlán y San José Chacayá, sin embargo, en época de invierno se deteriora, lo que imposibilita parcialmente el acceso y hace necesario el mantenimiento antes, durante y después de ésta época.

1.7.5 Transporte

Los medios utilizados para trasladarse del Municipio a poblados vecinos es principalmente transporte lacustre público, la lancha transporta pasajeros de Panajachel a San Pedro La Laguna, en su paso desembarca pasajeros por todos los pueblos que se encuentran en su recorrido; dentro de la Cabecera se utilizan pick-up para movilizarse al centro, así como a los caseríos Pajomel, Chuitzanchaj y Chaquijchoy.

1.7.6 Puentes

En el área total del Municipio se localizan tres puentes peatonales, los cuales se ubican en la aldea Tzununá, uno de los cuales fue dañado por el azote de la Tormenta “Stan” y a la fecha no ha sido habilitado, esto hace difícil y riesgoso el transito de los habitantes del sector en el que se ubica. En la actualidad se encuentra en construcción un puente peatonal en la Cabecera Municipal que beneficiará y hará más seguro el paso hacia el centro del poblado.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones socio-económicas de una población.

1.8.1 Organización social

Grupo de personas que se organizan para hacer frente a las necesidades que tiene una comunidad en particular, cuyo objetivo es la autogestión en el apoyo que el Estado pueda brindar en forma inmediata o bien solicitar cooperación a Organizaciones no Gubernamentales. Y como consecuencia de la promulgación del decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el municipio de Santa Cruz La Laguna cuenta con este tipo de organización social en los diferentes centros poblados (COCODES Y COMUDES).

1.8.1.1 Comités Pro-Mejoramiento

Grupos de vecinos que se organizan en las comunidades, para buscar la solución a diversos problemas o necesidad. Los pobladores del Municipio se encuentran organizados en comités pro-mejoramiento, cuya finalidad es promover la organización y participación activa de los grupos existentes en las comunidades y el desarrollo integral especialmente de los servicios básicos (agua, educación, salud ,vías de acceso, etc.), lamentablemente ninguno de ellos se encuentra registrado en la Municipalidad y Gobernación Departamental.

La población manifiesta que por intereses políticos y personales los COCODES impulsados por el Gobierno Central, carecen de credibilidad en este Municipio.

1.8.1.2 Asociaciones

Según información recabada en la investigación de campo, se estableció que actualmente no existen asociaciones, debido a que el tipo de organización que ha predominado, y cuenta con el apoyo y credibilidad de la población, son los comités.

1.8.1.3 Cooperativas

En la investigación de campo realizada, se estableció que la población no se encuentra organizada de esta forma.

1.8.1.4 Grupos religiosos

Dentro del municipio de Santa Cruz La Laguna, existen veintisiete organizaciones religiosas que desempeñan un papel importante en la vida de las comunidades, gracias a éstas disminuyen los índices de violencia, alcoholismo y drogadicción, encausan a los habitantes a una vida decente y ejemplar, este hecho es importante para la formación moral de las nuevas generaciones.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones conformadas por personas con el propósito de apoyarse mutuamente y lograr sus fines en forma colectiva, para desarrollar proyectos que tengan relación con la actividad agrícola, pecuaria y artesanal. En el Municipio no existe este tipo de organización, debido a la poca productividad por los bajos niveles de tecnología, desinterés de los productores, escolaridad y carencia de recursos económicos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Existen varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que brindan apoyo de tipo técnico o de capacitación, con el fin de lograr una mejor organización que permita el desarrollo y bienestar de la población.

1.9.1 Gubernamentales

En la investigación realizada, se determinó que existen diferentes dependencias gubernamentales que prestan servicios necesarios a la comunidad.

Las entidades gubernamentales que prestan apoyo dentro del Municipio son: el Centro de Salud, Juzgado de Paz y Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral, para solucionar o facilitar la realización de las actividades cotidianas de los habitantes. Importante es mencionar que dichas Instituciones tienen serias dificultades principalmente con el abastecimiento de suministros, como consecuencia del aislamiento, lejanía y dificultad para trasladarlos.

1.9.2 Municipales

El apoyo municipal en éste aspecto queda circunscrito a la ayuda que eventualmente se proporciona a la Asociación de Football, encargada de organizar eventos deportivos permanentes con representantes del Municipio y las actividades especiales que se celebran durante la feria titular.

1.9.3 Instituciones no gubernamentales

Son entidades que ayudan al desarrollo del Municipio, cuyo financiamiento para la ejecución de proyectos es internacional, en la actualidad se cuenta con ayuda de varias instituciones, que conocedores de las necesidades de los pobladores colaboran arduamente para lograr mejorar las condiciones de salud, educación, habitación y economía, por medio de proyectos productivos, capacitaciones, estudios y entrega de víveres. Importante es decir que aunque se tiene ayuda,

ésta es insuficiente y se espera que existan más instituciones que se acerquen y presten colaboración para mejorar las condiciones del Municipio y sus habitantes.

Las instituciones no gubernamentales que se pueden mencionar son: Autoridad Para El Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago Atitlán y su Entorno (AMSCLAE), la Fundación Vivamos Mejor Guatemala, la Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE) y otras ayudan al Municipio.

Es importante indicar que las instituciones mencionadas juegan un papel primordial para el bienestar y desarrollo de los habitantes, colaboran activamente con la salud, educación, infraestructura productiva y organización social de la comunidad.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En base a la información que se recabó, con los miembros de las distintas comunidades asentadas en el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, se identificaron diferentes necesidades que tienen los habitantes en los centros poblados, se efectuó un listado de las alternativas de acuerdo con las prioridades necesarias, dentro de las cuales se incluyen las siguientes:

1.10.1 Salud

Comprende las necesidades que se observaron en los diferentes centros poblados con respecto a salud entre las que resaltan: instalaciones para puestos de salud en los caseríos Jaibalito, Chaquijchoy y Pajomel; contratación de personal permanente para la atención; medicamentos, instalación de letrinas y basureros públicos en todas la comunidades del Municipio, además de esto se estableció la existencia de gran cantidad de perros a los cuales no se les ha vacunado por falta de recursos, que podría provocar una epidemia, por lo que se

deben tomar las medidas respectivas para prevenir enfermedades y mejorar la salud de los habitantes.

1.10.2 Educación

Al analizar la información recabada, se establecieron las necesidades que presenta el Municipio, la educación es una de las variables determinantes para el desarrollo de la población y para cumplir con su objetivo se debe contar con el apoyo del Ministerio de Educación que suministre el presupuesto necesario para cubrir cada uno de los requerimientos de la comunidad educativa, como: contratación de personal docente, capacitación al mismo, material didáctico, ampliación, remodelación y construcción de edificios escolares, mobiliario y equipo escolar, programas de becas, creación de academia de mecanografía y de instituto de nivel medio, así como programas de alfabetización, para todo el Municipio.

1.10.3 Infraestructura vial

Comprende la necesidad de tener caminos y carreteras transitables para el paso de personas, vehículos y animales domésticos de carga.

De acuerdo a la investigación de campo se pudo establecer que se necesita construir, ampliar y mejorar los escasos caminos peatonales que existen y que son los únicos que comunican al resto de poblados con la Cabecera Municipal; además de que sería incalculable el valor y los beneficios que se obtendrían al tenerse una carretera que comunicara a todas las comunidades con la cabecera municipal y esta a su vez con la Cabecera Departamental. Fundamental es recordar que se tiene pendiente la reconstrucción de un puente peatonal ubicado en la Aldea Tzununá.

1.10.4 Energía eléctrica

De acuerdo a la observación y las fuentes consultadas se determinó, a pesar de que en todos los centros poblados se presta el servicio de energía eléctrica, el mismo tiene algunas deficiencias que deben recibir la atención respectiva para mejorar, dentro de las principales necesidades a cubrir están: la ampliación de la red residencial, mantenimiento y ampliación del alumbrado público en todo el Municipio.

1.10.5 Agua potable y entubada

El Municipio no cuenta con el servicio de agua potable, únicamente se presta el servicio de agua entubada. Cuenta con varios nacimientos naturales de agua, estos son aprovechados para abastecer a las comunidades, sin recibir ningún tratamiento para potabilizarla; por lo que es necesario realizar los estudios necesarios para determinar su pureza; así como efectuar los procesos para proporcionar en el menor tiempo posible agua potable de la mejor calidad, de esta forma se podrá colaborar con la salud de las personas que utilizan este servicio.

1.10.6 Telefonía

De acuerdo a la información recabada, se determinó que es necesaria la introducción y posterior ampliación de la red telefónica residencial, comunitaria y pública para todos los centros poblados. Con ello se contribuirá no solamente a poder contar con una mejor comunicación, sino también al desarrollo del Municipio.

1.10.7 Asesoría técnica

Apoyo basado en conocimientos y técnicas que comprende las necesidades detectadas en los centros poblados del Municipio.

Debido a las condiciones en las cuales se encuentran los habitantes del Municipio, se hace necesario el apoyo de entidades públicas (tales como INTECAP, MAGA, etc.) y privadas para que en conjunto puedan elevar el nivel técnico de la población en aspectos fundamentales como aprovechamiento de recursos naturales, técnicas de cultivo, etc. Principalmente se detectó la necesidad de proporcionar capacitación a agricultores sobre el uso de fertilizantes, pesticidas, desarrollo de nuevos cultivos y reforestación con fines de mantenimiento y aprovechamiento sostenible.

1.10.8 Otras necesidades

Son varias las necesidades identificadas debido a la precaria situación económica por la que atraviesan los pobladores, entre las más relevantes se pueden mencionar: creación y funcionamiento de una estación de bomberos que atienda las necesidades de traslado de enfermos y heridos que lo requieran, para evitar complicaciones por retraso en su llegada a hospitales u otros centros de salud. Edificio para que funcione un mercado que contribuya a bajar los precios de la canasta básica al evitar el traslado a otros municipios. Habilitación de espacios que funcionen como cementerios en lugares que no lo poseen, para evitar riesgos debido a las distancias y dificultades que presentan los caminos vecinales. Como un medio para proporcionar descanso y relajamiento se necesita la construcción de instalaciones deportivas por medio de las cuales se brinde esparcimiento a la población.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Es la relación entre las amenazas (inundaciones, contaminaciones, etc.), las vulnerabilidades y debilidades (pobreza, desorganización, desigualdad etc.), que al unirse forman el riesgo”⁴.

⁴Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED) Secretaría Ejecutiva programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) Gestión Local del Riesgo...un camino hacia el desarrollo municipal. Guatemala 2002 p. 38

Ha sido difícil mitigar éstos problemas debido que los agricultores han recibido poca capacitación para implementar métodos y técnicas de conservación de suelos, además el problema de las inundaciones ocurre anualmente durante el período de invierno, principalmente son afectadas las áreas pobladas de las comunidades de Tzununá, Jaibalito y la Cabecera Municipal.

1.11.1 Naturales

Son aquellos originados por los cambios que sufre la tierra por su constante movimiento y transformación. Según su origen pueden clasificarse en: geológicos (sismos, erupciones, maremotos, derrumbes, etc.) e hidrometeorológicos (huracanes, tormentas, sequías, inundaciones, etc.).

El Municipio fue afectado por la Tormenta “Stan” durante el mes de octubre del año 2005, que provocó el desbordamiento de ríos que ocasionaron la destrucción de viviendas, cultivos agrícolas y crianza de animales, que representó pérdida económica para los habitantes, aunado a esto los deslaves contribuyeron a ocasionar daños forestales no cuantificados y cambios en la geografía del lugar (principalmente en la hidrografía).

1.11.2 Socio-naturales

Los fenómenos naturales se asocian directamente con la sociedad y generan problemática, en dicho acontecimiento interviene la acción del hombre y de ello depende su ocurrencia o intensidad; se observó que la brecha para la construcción de la carretera que conducirá de la Cabecera Municipal hacia San José Chacayá, ocasionó peligrosos derrumbes y deslaves con las lluvias copiosas de la Tormenta “Stan”.

1.11.3 Antrópicos

“Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad”⁵.

Se estableció de acuerdo a la investigación realizada, la existencia de áreas deforestadas por la necesidad de extender la frontera agrícola. Por la falta de recursos económicos para adquisición de estufas y como consecuencia directa del problema de abastecimiento de combustible (para quienes ya la poseen) los habitantes talan los bosques para utilizar la leña en la preparación de sus alimentos, acrecentando la problemática forestal.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

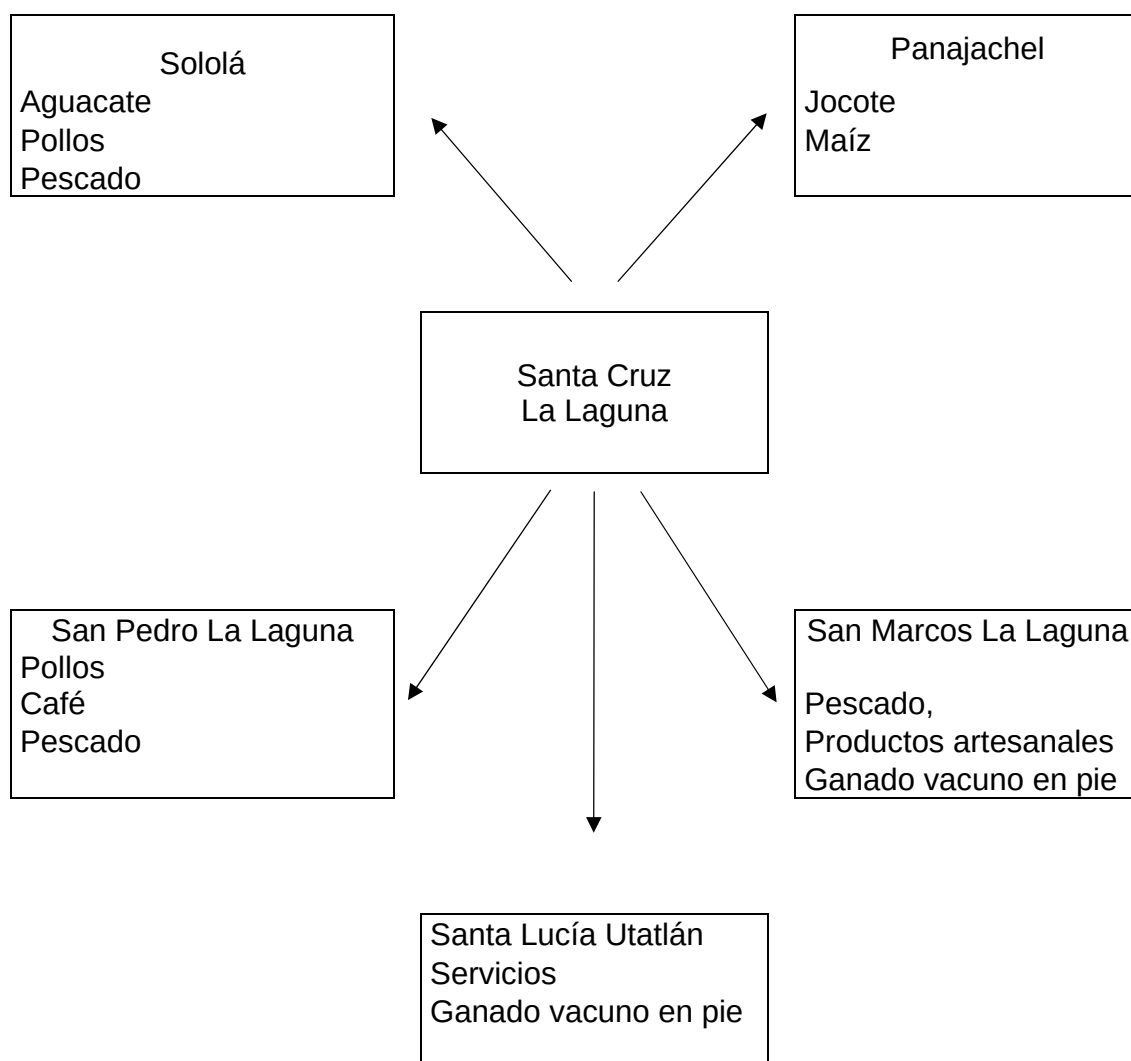
Representa el movimiento de toda la actividad comercial y financiera del municipio, la cual se analiza en relación a las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

1.12.1 Flujo comercial financiero interno y externo

Es el movimiento de productos que se exportan e importan de los, y a los distintos Municipios y Departamentos, los que se muestran a continuación:

⁵ José Joaquín Mejicanos Arce. Material de apoyo a la docencia sobre el tema de Riesgos. Pág. 2.

Gráfica 2
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Flujo comercial de exportaciones
Año 2006

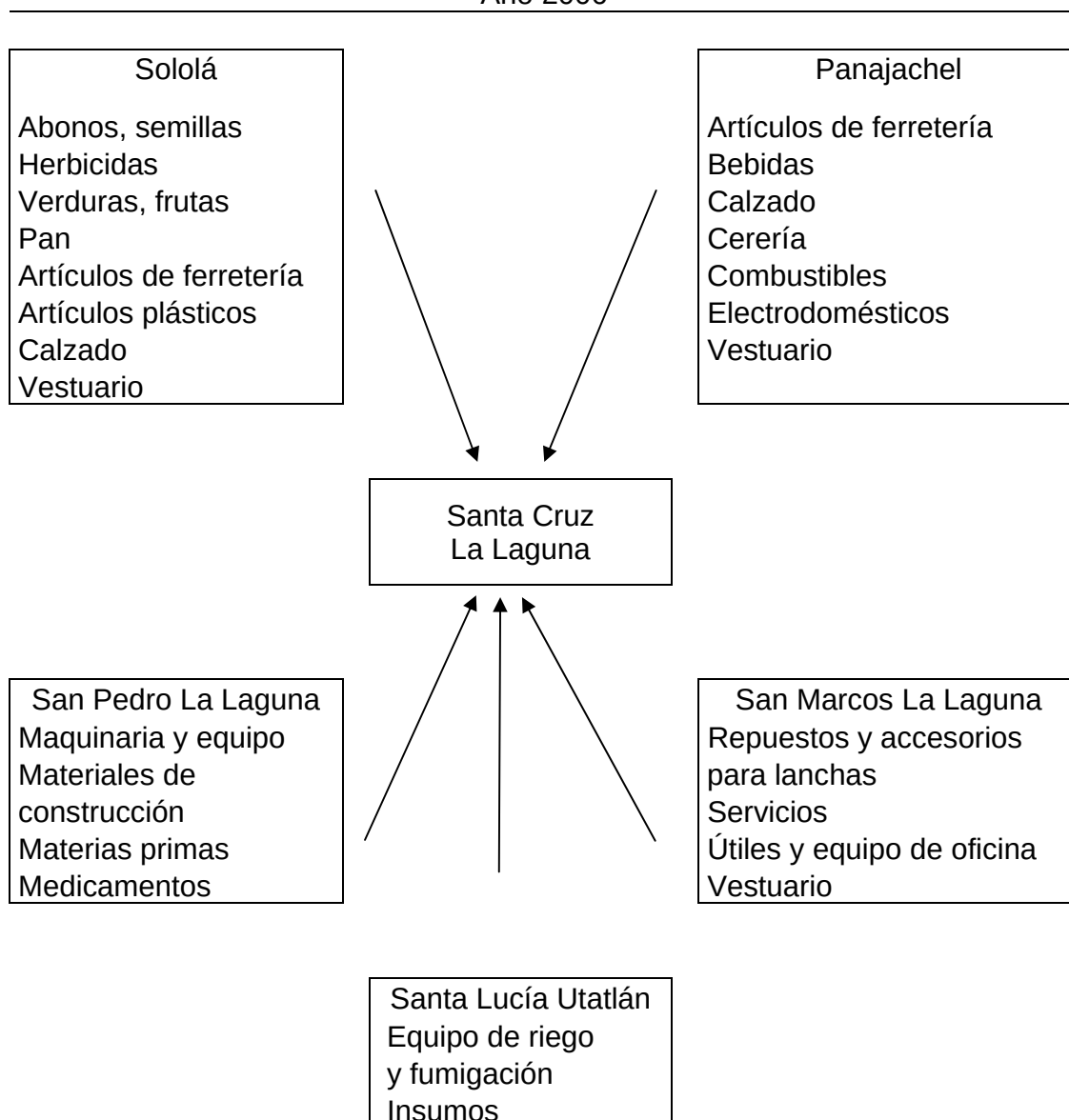


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La balanza comercial con otros municipios, es desfavorable y no produce las utilidades necesarias que aporten beneficios a la comunidad. Lo anterior muestra que la producción es escasa y se necesita optimizar los métodos de

producción para mejorarla. Las importaciones que llegan al Municipio, se muestran a continuación.

Gráfica 3
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Flujo comercial de importaciones
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se aprecia hay una alta dependencia de los productos o insumos que se importan y que se requieren para realizar las actividades cotidianas y productivas de los habitantes del Municipio, oportuno es el espacio para recalcar la importancia que tiene la capacitación del recurso humano para eliminar la dependencia que se tiene de la importación de toda clase de productos.

1.13 ACTIVIDAD TURÍSTICA

“Es una actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas, agricultura, construcción, fabricación y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas”⁶.

1.13.1 Servicios turísticos

Está integrado por los requerimientos de servicios que se involucran para atender la demanda de comodidad y seguridad por parte de turistas que visitan el Municipio; los servicios que se prestan son los siguientes:

Hoteles

Actualmente dentro del Municipio existen cuatro, de los que únicamente tres están registrados en el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), el total de éstos se encuentran situados en la rivera del Lago, contando con la infraestructura básica para la atención de turistas nacionales e internacionales. Las actividades que generan benefician a la población, debido que son una fuente de empleo y por consiguiente de ingresos.

⁶ Microsoft Corporation. 2006. Biblioteca de consulta Encarta. Disponible en CD ROM 6a. Ed. Estados Unidos de Norte América. Para Windows 98, XP y Vista. Tema: Turismo.

Chalets

Son todas aquellas construcciones destinadas al alojamiento en lugares de descanso. A la fecha de investigación de campo, el registro indica que todos están ubicados en la cuenca del lago. Estos al igual que los hoteles, son parte de la actividad económica del Municipio, pues generan empleos y demandan servicios de construcción, jardinería, guardianía, limpieza, carpintería entre otros.

Transporte

El único transporte utilizado por los turistas es el colectivo, el cual consiste en lanchas pequeñas (tiburoneras), que inician su recorrido desde el embarcadero público de Panajachel, de 6.00 a 19:30 horas, haciendo continuas paradas en muelles de los distintos centros poblados, teniendo como destino final el municipio de San Pedro La Laguna y luego viceversa.

1.14 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas a las que se dedican los habitantes, cuentan con una variada participación dentro del grado de desarrollo económico y social de la comunidad.

1.14.1 Producción agrícola

Esta actividad representa un porcentaje muy importante en las actividades productivas del Municipio, sus productos más representativos son: café, maíz y frijol, en menor producción se encuentran el aguacate y jocote. La agricultura depende en gran parte del tipo de suelo, clima y niveles tecnológicos que se apliquen para un buen desarrollo y producción. El café es el producto que más ingresos genera, el maíz y frijol son destinados para el autoconsumo familiar, por esta razón la totalidad de los habitantes se dedican a la producción de éstos.

1.14.2 Producción pecuaria

Es aquella actividad que se dedica a la explotación de animales domésticos destinados para el consumo de la comunidad y en algunos casos para la venta. En el Municipio se determinó que 29% del total de las actividades productivas es dedicado a la producción pecuaria, considerada como una actividad complementaria; esto obedece a las condiciones en que viven los habitantes, ya que no cuentan con los recursos necesarios para realizar producciones de mayor volumen y generar empleo. La actividad con mayor relevancia es la avícola que ocupa 66%, la pesca artesanal 18%, el engorde de ganado bovino y porcino únicamente ocupan 1%.

1.14.3 Producción artesanal

La participación dentro de las actividades productivas es únicamente del 4%, lo que demuestra ausencia de programas que promuevan el desarrollo artesanal, debido a la falta de tecnología, surgimiento de productos sustitutos de menor precio y durabilidad.

1.14.3.1 Textiles

La elaboración de productos en telares es una actividad propia de ésta región, el principal es el traje típico femenino, que se utiliza para conservar la tradición y algunos otros como servilletas, manteles, morrales, etc., son destinados en cantidades mínimas a la venta en otros municipios.

1.14.3.2 Carpinterías

En la actualidad existen dos talleres de carpintería que no tienen mayor incidencia en el crecimiento económico del Municipio, como consecuencia del escaso mercado que tienen los productos, falta de financiamiento para invertir y asistencia técnica. La producción esta destinada al mercado local y municipios vecinos.

1.14.4 Servicios

Representa el 32% del total de las actividades productivas, básicamente es representada por tiendas, cantinas, molinos de nixtamal, fletes de personas y carga en pick-up, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Servicios que se prestan
Año 2006

Establecimiento	Cantidad	Empleo de mano de obra	Ingreso anual en Q.
Tiendas	20	20	72,000
Molino nixtamal	8	8	24,840
Cantina	3	3	43,200
Fletes en vehículos	2	2	28,800
Otros	148	148	322,600
Total	181	181	491,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establece que existe una cantidad mayor de personas que se dedican a servicios varios, debido a la falta de un empleo continuo, además se analiza que muy pocas personas tienen negocio propio lo que generaliza aún más el poco desarrollo económico del Municipio.

1.14.5 Resumen de la actividad turística

La actividad turística, participa en la economía de la población en una pequeña escala, de acuerdo a encuesta y entrevista realizada, se determinó que únicamente 0.10% de la población obtiene ingresos provenientes de los hoteles que están ubicados en el Municipio.

Es importante mencionar que la actividad turística es potencialidad que no está explotada, ya que los habitantes no han logrado encontrar el apoyo necesario en las entidades municipales y privadas.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL CAFÉ

Este capítulo presenta un análisis de la situación en la que se encuentra el café, como el producto más importante de la producción que genera el municipio de Santa Cruz La Laguna, con destino a la venta departamental, regional y nacional; por ser la principal actividad productiva, para lo que se estableció la variedad, las características, usos, el volumen de producción, la superficie cultivada, el tamaño de finca y niveles tecnológicos. Así mismo, se determinaron los costos, la rentabilidad, las fuentes de financiamiento, la comercialización y organización.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Se realiza una panorámica específica del café, en la cual se muestra su etimología, procedencia, principales variedades, sus características y uso que se da, especialmente por ser este producto el que genera la mayor actividad económica.

2.1.1 Descripción genérica

“El café pertenece a la familia de las Rubiáceas y al género Coffea. Esta familia se caracteriza por tener hojas opuestas, provistas de una estípula pequeña y que son alternas a las hojas. Flores hermafroditas, con cuatro o cinco pétalos unidos para formar un tubo. A la unión de cada pétalo nace un estambre. El ovario es bilobulado. Estilo sencillo y estigma bifurcado o ramificado tantas veces como óvulos tiene el ovario. Flores solitarias o agrupadas. El fruto es una baya que varia en color a su madurez, carnosos o córneos”⁷

⁷ Mario Molina Llarden, Agronomía y Agricultura, Editorial Universitaria 1^a . edición Guatemala 1981 pág. 179.

2.1.2 Variedades

El Ingeniero Agrónomo Mario Molina Llardén en su libro *Agronomía y Agricultura* realiza una clasificación sobre las principales variedades de café que se cultivan en Guatemala y de las cuales se realiza una síntesis a continuación:

- Coffea Arábica (variedad típica), es la variedad más fina y la que se cultiva en mayor escala, la planta llega a medir hasta cinco metros de altura, con hojas lisas de color verde claro con un promedio de 15 centímetros de largo. Las flores nacen en grupos de tres a ocho en un pecíolo, la vida de la flor es de 90 horas en promedio, el cafeto florea varias veces al año, según las condiciones atmosféricas y la altura, especialmente en la época de diciembre a junio.
- Coffea Arábica (variedad Bourbon), es más rústica que la variedad típica, pero mejor productora en cantidad, menos fina en lo que concierne a la calidad. El Bourbon de altura es muy apreciado por su riqueza en elementos aromáticos. El tamaño del árbol depende de la altura a la que se encuentre, sus hojas son prensadas de un color verde oscuro, el fruto es pequeño y tiene la particularidad que en cuanto madura se cae si no se cosecha.
- Coffea Arábica (variedad Maragogype), son árboles gigantes en comparación a los dos anteriores. De grano muy grande pero poco apreciado en el comercio, su precio de adquisición es bajo; actualmente tiende a desaparecer de la agricultura guatemalteca.
- Existen otras variedades poco cultivadas, entre las cuales están: Coffea Colummaris, Coffea Canephora y Coffea Libérica.

2.1.3 Características y usos

El café que se produce en Guatemala, es reconocido a nivel mundial y preferido por muchos mercados para su compra, proceso y posterior consumo. Por tradición, costumbre y como único medio de generar ingresos para los habitantes de las comunidades que se dedican a su producción, el café representa aun un rubro importante para la economía del país. La producción de café Nacional cuenta con algunas características que lo hacen especial y por las cuales posee preferencias en los mercados consumidores. La Asociación Nacional del Café (ANACAFE) hace una clasificación en la cual se presentan las características más relevantes de cada tipo de café, según el área de producción.

- Nuevo Oriente: es de regular acidez, posee buen sabor, cuerpo completo, con sabor a nueces y muy balanceado.
- Huehue Montañoso: posee aroma y buena fragancia, acidez, buen sabor, pero no intenso, regular cuerpo y no balanceado.
- San Marcos Volcánico: de regular aroma, muy ácido, casi avinagrado, cuerpo normal y balanceado.
- Meseta Fraijanes: ácido, con buen sabor, cuerpo y balanceado.
- Cobán Bosque lluvioso: toque floral en el aroma y sabor frutoso.
- Antigua Clásico: posee buen aroma, acidez balanceada, buen sabor así como condimentado, cuerpo y balanceado.
- Atitlán Tradicional: el café que se produce en las orillas de la cuenca del Lago de Atitlán no requiere de mayor introducción, por ser conocido a nivel

mundial por sus características y calidad, este café es una combinación de acidez aceptable, excelente aroma, buen sabor al paladar, con bastante cuerpo y balanceado.

Los caficultores de Santa Cruz La Laguna, producen café que según las características del mismo se clasifica como Atilán tradicional, según ANACAFE. En cuanto al uso que recibe la producción, ésta se vende a los acopiadores que posean las condiciones para adquirirla; el producto es comprado en cereza para su inmediato traslado a los beneficios ubicados en los municipios de San Pedro y San Juan La Laguna.

2.2 MICROFINCAS

Para desarrollar el estudio y análisis de este estrato de finca en el Municipio, se toman en cuenta aquellas unidades productivas cuya extensión cultivada oscile entre el rango establecido para las mismas, cuya extensión territorial expresada en la unidad de medida utilizada por los productores del Municipio, equivale a 9.76 cuerdas de terreno.

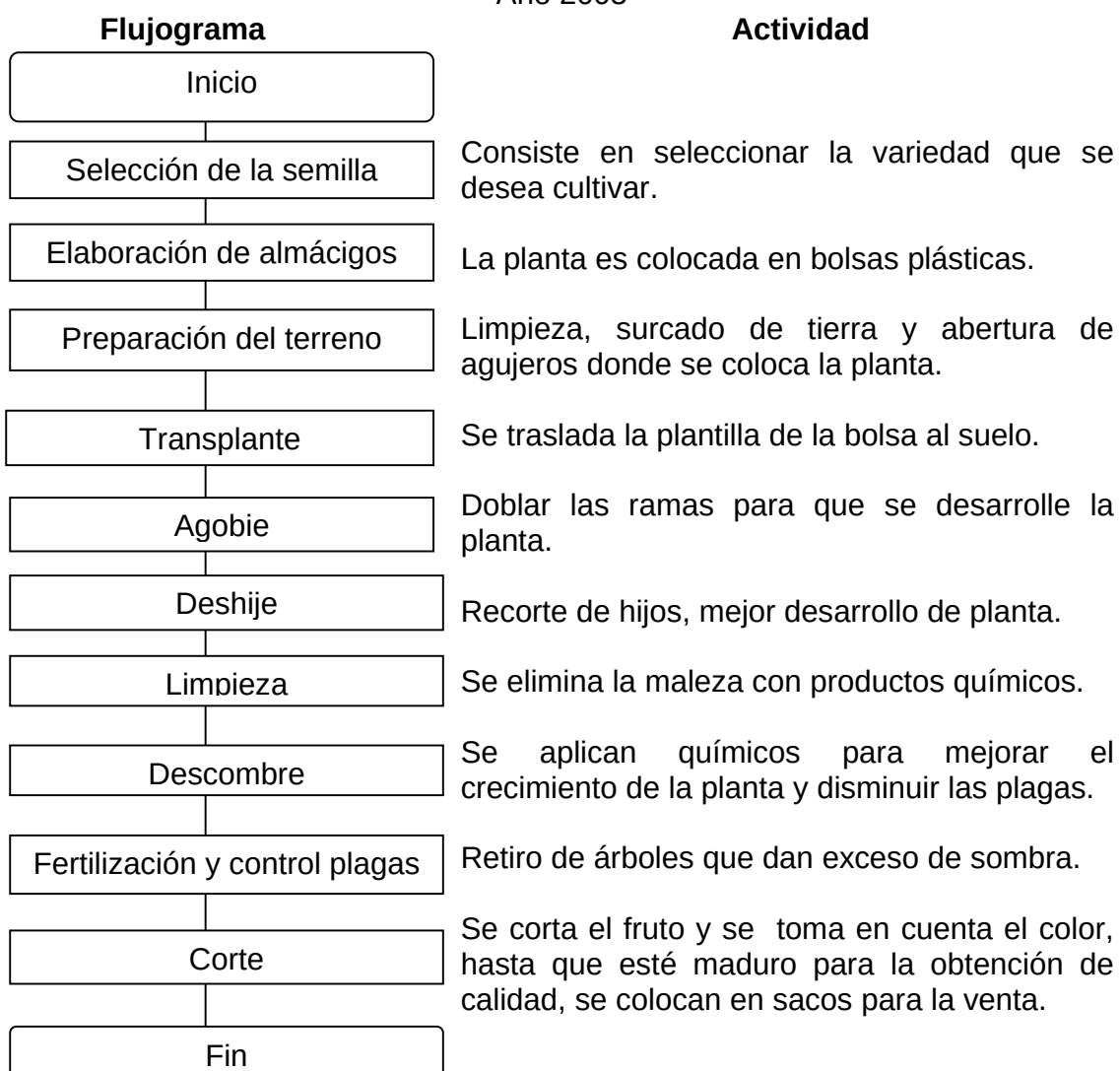
2.2.1 Nivel tecnológico

Debido al nivel de pobreza que posee el Municipio, prevalece el desarrollo de la actividad agrícola de café en el nivel tecnológico bajo, basado en que la utilización de agroquímicos en este cultivo se da en baja proporción, los productores no reciben ningún tipo de asesoría técnica y además no cuentan con financiamiento externo para la producción. Esta situación se da derivado del traslado del conocimiento empírico de una generación a otra y además la falta de iniciativa por parte de los productores para buscar apoyo en las entidades que lo proporcionan; influye también, la falta de asesoría a los caficultores del Municipio.

2.2.2 Proceso productivo

A continuación se presenta de forma gráfica y descriptiva el proceso productivo que se realiza durante el cultivo de café en el Municipio:

Gráfica 4
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proceso productivo
Producción de café cereza
Microfincas
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Es importante indicar que en la ejecución de los procesos, que se deben efectuar para lograr la producción de café, se utilizan únicamente herramientas manuales como azadones, piochas, machetes, tijeras podadoras, palas, bombas para fumigar, guacales y botes para fertilizar, canastos, costales, romanas para pesar y en el mejor de los casos basculas pequeñas, lo que delata el atraso en el que se realizan las actividades, en cuanto a la utilización y aprovechamiento de recursos modernos que ofrece la industria del agro.

2.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

En el estudio realizado, se determinó que existen 48 manzanas de terreno con cultivo de café, las cuales producen en promedio 80 quintales de café cereza cada una, que en su totalidad se destinan para la venta, el volumen de producción se debe, a que el nivel tecnológico que se utiliza no es el adecuado para obtener una mayor cantidad de producción.

El volumen total de la producción asciende a 3,840 quintales, que se venden a un precio promedio de Q.125.00 cada uno, de esa cuenta se llega a obtener un valor total en ventas de Q.480,000.00.

2.2.4 Costos

Están constituidos por toda la erogación monetaria que se realiza, con la finalidad de obtener un producto; para el caso particular se analiza el costo de plantación, el costo directo de producción, el estado de resultados y la rentabilidad, esto con el objetivo de evidenciar las condiciones reales en las que se produce el café y poder comprender la situación actual por la que atraviesan los caficultores del Municipio.

2.2.4.1 Costo directo de producción

Este elemento está conformado por los insumos utilizados, la mano de obra empleada y los costos indirectos variables en que se incurre para llegar a

obtener el producto listo para la venta, durante la etapa productiva de la plantación.

Los productores de café en Santa Cruz La Laguna, realizan la determinación de sus costos sin cuantificar los trabajos efectuados al cultivo por ellos mismos, además no toman en cuenta los aspectos legales que aplican a la mano de obra empleada en el proceso productivo; sin embargo, valorizan el costo de los agroquímicos que manejan y lo pagado por la actividad del corte del café, debido a que en este producto es muy importante hacer el corte en el momento oportuno, para evitar que se sobre madure y no sea comprada por el acopiador.

A continuación se incluye un cuadro detallado del costo directo de producción de café cereza, con base a los datos proporcionados por el productor y los datos imputados.

Cuadro 11
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Costo directo de producción, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Descripción	Costo según encuesta Q.	Costo imputado Q.	Variación en Q.	%
<u>Insumos</u>	88,800	88,800	-	-
Fertilizante	62,400	62,400	-	-
Herbicidas	26,400	26,400	-	-
<u>Mano de obra</u>	82,320	238,916	156,596	66
Limpia	-	30,571	30,571	100
Fertilización	-	20,381	20,381	100
Aplicación de herbicida	-	20,381	20,381	100
Corte	82,320	99,866	17,546	18
Bono incentivo decreto 37/2001	-	33,587	33,587	100
Séptimo día	-	34,131	34,131	100
<u>Costos indirectos variables</u>	8,016	94,813	86,797	92
Prestaciones laborales	-	62,728	62,728	100
Cuota patronal	-	21,909	21,909	100
Sacos	7,680	7,680	-	-
Fletes sobre compras	-	2,160	2,160	100
Pita para amarre	336	336	-	-
Total costo	179,136	422,529	243,393	58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

A raíz de lo anterior, el costo de producción según encuesta, representa únicamente el 42.39% del costo según datos imputados, lo cual obedece básicamente a la cuantificación que se da a la mano de obra y los aspectos legales que ésta conlleva, a través del sistema de costeo directo.

2.2.4.2 Estado de resultados

Este es un Estado Financiero básico de suma importancia, que muestra los resultados económicos de un período de tiempo determinado, información de interés para el inversionista o en este caso para el productor; para realizar el análisis de rentabilidad, es necesario tomar como base este Estado Financiero, debido a que a través de él se puede determinar si se obtienen los resultados deseados. A continuación se muestra el Estado de Resultados que corresponde a la producción de café cereza en el Municipio objeto de estudio:

Cuadro 12
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Estado de resultados, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Descripción	Según encuesta en Q.	Imputados en Q.	Variación en Q.
Ventas	480,000	480,000	-
(-) Costo directo de producción	179,136	422,529	243,393
Ganancia marginal	300,864	57,471	(243,393)
(-) Costos fijos de producción	-	47,518	47,518
Depreciación plantación	-	45,719	45,719
Depreciación herramienta	-	679	679
Depreciación equipo agrícola	-	1,120	1,120
Ganancia antes de impuesto	300,864	9,953	(290,911)
Impuesto Sobre la Renta 31%	93,268	3,086	(90,182)
Ganancia neta del ejercicio	207,596	6,868	(200,728)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el caso particular de lo investigado en relación al cultivo de café, a través del Estado de Resultados se confirma lo indicado en relación al costo directo de producción, debido a que el productor en apariencia obtiene una utilidad del 43.25% del total de ventas, sin embargo los datos imputados muestran que el margen de utilidad que genera la producción de café cereza, asciende únicamente al 1.46%, lo anterior, derivado que en el costo de producción según imputados, se consideran todos los elementos que intervienen en el proceso productivo, por otro lado se registra el 25% y 20% de depreciación de las herramientas y el equipo agrícola respectivamente; así como también el 15% de depreciación del costo total de las plantaciones de café.

2.2.5 Rentabilidad

Es la relación que existe entre los ingresos obtenidos y los costos de producción en que se incurrieron, se realiza a través de las razones que se forman con datos referentes con la producción, lo anterior con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. Para alcanzar una rentabilidad elevada, es necesario obtener un alto grado de productividad, evitar pérdidas en la producción debido a descuidos o plagas que puedan afectarle, controlar el grado de gastos fijos que forman parte del proceso productivo y además es muy importante comercializar el producto al mejor precio posible.

- **Razones financieras**

Son indicadores que se utilizan y aplican con la relación de elementos que se extraen del Estado de Resultados de una empresa o institución, arrojan datos que hacen saber al productor, si es o no conveniente invertir en determinado producto.

A continuación se presenta tres razones financieras que facilita el análisis de rentabilidad en la producción de café cereza, en donde se toma como base los datos imputados, para la obtención de resultados reales.

Margen de utilidad

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{6,868}{480,000} * 100 = 1.43\%$$

El índice que se aplica para medir la utilidad que se obtiene en la producción de café cereza a nivel de Microfincas, muestra que después de deducir el total de costos y gastos en que se incurrieron al incluir el Impuesto Sobre la Renta, se obtiene una rentabilidad del 1.43%, que no es un margen atractivo para los inversionistas de productos agrícolas.

Margen de utilidad bruta

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{57,471}{480,000} * 100 = 11.97\%$$

El indicador que mide el margen de utilidad bruta siempre arrojará porcentajes mas elevados que el de la utilidad neta, debido a que con éste se obtiene resultados de utilidad, donde se deduce solamente el costos de producción, por lo cual según datos imputados la rentabilidad es del 11.97%.

Utilidad por costos y gastos

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{6,868}{470,047} * 100 = 1.46\%$$

Al considerar este índice, se puede saber cual es el porcentaje que se obtiene de utilidad o ganancia, en relación al total de la inversión efectuada, por lo cual para el caso del café en microfincas, según datos imputados, asciende al 1.46%.

- **Punto de equilibrio**

Esta técnica indica el punto o nivel de ventas en que se cubren los gastos efectuados e inicia a obtenerse utilidades. Es conocido como el punto de nivelación o umbral de la rentabilidad, es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión y para proyecciones de resultados de empresas en marcha.

El punto de equilibrio es el vértice en el que se juntan las ventas y los gastos totales, representa el punto en el cual no existe pérdida ni ganancia, se establece en el momento en que los ingresos y los gastos son iguales. Éste se puede determinar de forma gráfica o algebraica, para lo cual es necesario contar con la información que se incluye en el Estado de Resultados.

A continuación se muestra la aplicación de ésta técnica para los resultados de la producción de café cereza en el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá.

Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{47,518}{0.12} = 396,869$$

El resultado financieramente indica, que es necesario llegar a obtener por concepto de ventas, la cantidad de Q. 396,869 para cubrir el total de gastos en que se incurrieron para obtener la producción de café y estar así en el punto donde no se gana ni se pierde.

Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}} = \frac{396,869}{125} = 3,175$$

Al aplicar la medición a la cantidad de quintales de café cereza que son necesarios vender para llegar al punto de equilibrio, la formula indica 3,175 quintales de café.

Margen de seguridad

Ventas netas - Punto de equilibrio en valores

$$480,000 - 396,869 = 83,131$$

El indicador del margen de seguridad es muy importante, ya que determina el espacio financiero que el caficultor tiene para obtener utilidades, después de haber cubierto el total de costos y gastos y haber alcanzado el punto de equilibrio. Para este caso el resultado representa en cifras absolutas Q. 83,131, que relativamente representa únicamente el 17% del total de las ventas.

2.2.6 Financiamiento

En relación a esta variable, según la investigación realizada, el 100% de los productores del Municipio llevan a cabo sus actividades productivas con base a recursos propios o fuentes internas, como se conoce técnicamente; lo anterior se debe a varias razones dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Según las entidades bancarias y las demás entidades financieras que funcionan a nivel departamental, los productores de Santa Cruz La Laguna se ven limitados al acceso de financiamiento debido a que principalmente no cuentan con vías de acceso vehicular hacia la Cabecera Municipal, las tierras que poseen y colocan como garantía se encuentran muy alejadas, por lo cual las consideran de poco valor y se hace demasiado difícil el proceso de valuación de las mismas.

La cultura de las personas muestra que prefieren no contraer deudas para invertir en la producción, ya que por la topografía del terreno las cosechas son muy vulnerables a los deslaves y tormentas con vientos que pueden llegar a destruir las plantaciones; esto los dejaría en una situación comprometedora y sin capacidad de respuesta a las obligaciones contraídas.

La inexistencia de organización de productores, hace más débil la posibilidad de llegar a obtener algún tipo de financiamiento, aunque existen instituciones financieras que prefieren otorgar financiamiento de forma individual.

La falta de asesoría técnica que se identificó en las actividades productivas agrícolas del Municipio, mantiene a los productores con una visión muy corta o poco ambiciosa en relación a los cambios o mejoras que pudieran darse en los distintos procesos productivos de la actividad agrícola del Municipio, para lo cual seguramente sería necesario la obtención de financiamiento externo o de recursos ajenos.

Por la misma situación de pobreza y falta de vías de acceso en el Municipio, no existe ninguna institución financiera dentro de sus límites territoriales, situación que también coadyuva a que los productores no tengan facilidades para la obtención de financiamiento.

2.2.7 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, para su posterior consumo. Comprende las etapas de proceso, análisis y operaciones.

Proceso de comercialización

Dentro de este proceso existen tres fases que se presentan a continuación.

Concentración

Se procede a reunir la cosecha diaria, luego se hacen lotes homogéneos y se empacan en sacos de polietileno, de esta forma se facilita el traslado hasta el lugar destinado para su acopio terciario donde se espera venderlo. Este proceso se realiza diariamente.

Equilibrio

Los productores de café del Municipio, no manejan el equilibrio de la producción debido a que al momento de ser cortada se empaca y se traslada al centro de acopio terciario donde es vendida inmediatamente. Esto como consecuencia de la precaria situación económica en que viven los caficultores, que obliga a realizar la venta de forma inmediata y no poder así adaptarla a mejores condiciones que ofrezca el mercado.

Dispersión

La dispersión se realiza con el traslado del café a la orilla del camino, donde los compradores ofrecen su mejor precio en espera de adquirir los mayores volúmenes, luego ésta es trasladada a San Pedro La Laguna para recibir la transformación necesaria y luego estar disponible en el mercado.

Análisis de comercialización

Es la etapa que estudia los entes que participan en la comercialización, describe sus funciones y comportamiento tanto de compradores como de productores.

Análisis institucional

La producción de café en su mayoría es adquirida por acopiadores que de forma inmediata trasladan el producto a los beneficios ubicados en el municipio de San Pedro La Laguna, esto reduce la relación productor comprador, ante lo cual los únicos entes a estudiar son:

Productor

Agricultores con conocimientos elementales sobre la producción de café, propietarios de terrenos en condiciones básicas o mínimas para la siembra de éste producto, vecinos de las aldeas Tzununá, Jaibalito, Pajomel y la Cabecera Municipal en su mayoría, poseen condiciones económicas esenciales capaces de financiar la producción que se alcanza en su terreno. Se considera un ente de suma importancia en el proceso productivo de la comunidad, genera empleos y por lo tanto ingresos económicos, mismos que ayudan a mejorar las condiciones de vida de las familias que tienen relación directa con la producción. Es además la primera persona en la cadena de comercialización que por medio de su oferta trata de buscar el mejor precio a su producto, que de acuerdo a sus costos le brinde el margen de ganancia que pretende obtener; cabe mencionar que no consigue el precio que pretende, ante lo cual debe mejorar el método de producción, la calidad de su producto y buscar otros mercados.

Acopiador

Procedentes de los municipios de San Pedro, San Juan y San Marcos La Laguna y otros Departamentos. En su totalidad pertenecen al sexo masculino, con mayoría de edad, poseen conocimientos sobre la caficultura y empíricamente sobre mercadeo.

Los acopiadores tienen un rol muy importante en el proceso de comercialización, ya que al invertir su recurso económico, propician que los productores no incurran en gastos y eviten riesgos, son canales por los que fluye información valiosa para los caficultores tales como: Precios, nuevos y mejores métodos de producción e información variada relacionada al café.

Análisis funcional

Analiza los procesos que implican movimientos ordenados para la transferencia de los productos, las funciones a estudiar son las de intercambio, físicas y auxiliares que se presentan a continuación:

Funciones de intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Dentro de ellas se encuentran la compra venta y la determinación de precios.

Compra venta

La compra venta de café, en el Municipio la realiza directamente el acopiador rural al productor, para ello utiliza el método de inspección para la compra; es directamente el comprador quien hace la revisión por medio de muestreo aleatorio, el cual consiste en introducir la mano en el costal para agarrar un puñado y poder verificar así la calidad por medio del tamaño del grano, textura y color.

Determinación de precios

El precio se determina por regateo entre vendedor y comprador, se toma como base el precio ofrecido por el mercado, esta información la obtiene a través de otros productores quienes a su vez la adquieren en los mercados vecinos.

Funciones físicas

Las funciones de almacenamiento, empaque y transporte son desarrolladas a continuación:

Almacenamiento

Este se realiza de forma transitoria en el lugar acordado con el acopiador rural, el tipo de almacenamiento por sus condiciones, requerimientos y necesidades se puede clasificar como temporal, el café se encuentra en cereza, empacado y ordenado en el piso de tierra, sin ninguna norma de higiene; este sitio se encuentra ubicado en el centro de la aldea Tzununá, que cuenta en su colindancia con el municipio de San Marcos La Laguna con carretera de terracería, por donde transitan los automotores que trasladan el producto. Ésta función se podría omitir para evitar incurrir en más costos, pues es claro que lo realizan para cambiar de propietario al producto y obtener de esa forma una ganancia lograda por medio de la reventa.

Empaque

Son costales de polietileno que facilitan su traslado y el cálculo de peso, por la forma en que se vende el producto, este tipo de costal es el más apropiado y económico, además de que se le puede utilizar de muchas maneras luego de cumplir con su fin primordial, lo que ayuda a evitar la contaminación ambiental.

Transporte

Se realiza por medio de camiones que son propiedad del acopiador o contratados por él. Dichos vehículos deben estar en buenas condiciones pues así lo exige el terreno y tipo de carretera que es terracería y en época de invierno sufre deterioro. Importante sería si los productores estuvieran organizados y consiguieran transportar su producción de forma consolidada, esto aumentaría los beneficios económicos, debido que al eliminar un intermediario el precio de venta es mayor.

Transformación

Esta función no se presenta debido a la falta de condiciones físicas y económicas necesarias para su realización.

Funciones auxiliares

Son todas aquellas que se realizan y que tienen como finalidad contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

Información de mercado

El Municipio no cuenta con una institución que proporcione a los agricultores información básica o elemental sobre el comportamiento del mercado, nuevas metodologías para incrementar su producción o métodos para reducir costos y hacer rentable su cosecha.

En la investigación se estableció que existen los primeros contactos de un reducido grupo de productores con la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) para lograr cambiar las condiciones de producción, calidad, precio y venta del café. Se espera que el contacto brinde beneficios a los productores del Municipio a mediano plazo (dos años).

Financiamiento

Ante la falta de instituciones que presten o faciliten éste servicio, los agricultores que se dedican a la producción de café, únicamente hacen uso de sus recursos, que son escasos y por ende no se puede invertir más en la comercialización, esto da como resultado malas condiciones que afectan su relación con las fuentes de financiamiento, que además en el lugar no existen y en el contexto departamental las exigencias no se alcanzan a cubrir.

Aceptación de riesgos

En el Municipio, los riesgos para la producción agrícola son grandes, el cultivo se da en terrenos propensos a deslizamientos o erosiones que pueden dañarlo y repercutir en la baja producción.

La amenaza de enfermedades es otro riesgo, considerado muy leve por los agricultores, debido a que la clase de planta es fuerte y recibe alguna protección. El mayor problema del lugar es la inestabilidad de los precios, especialmente a nivel mundial para lo cual no están preparados por no contar con un método de defensa.

Análisis estructural

En este análisis se estudian los participantes de la comercialización, todos aquellos que forman los canales de comercialización y que acentúan el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios, si se toma en cuenta la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

Estructura de mercado

La venta de la producción de café concentra en su totalidad a los productores en alrededores de los centros de acopio terciario o rutas por las que circulan los compradores, la producción no tiene diferenciación, debido que todos producen la misma calidad de café y la venta se realiza en lotes homogéneos en cuanto a su peso y calidad, esto dificulta el acceso a nuevos mercados donde se pudieran obtener mejores beneficios.

Conducta de mercado

Es impuesta por los intermediarios quienes son básicamente los que fijan el precio, los volúmenes de producción que ofrecen los vendedores no son los deseados por los compradores, esto debido a que no existe una planificación en

la producción o por que los métodos utilizados son anticuados, además no se practican políticas de promoción de ventas por desconocimiento de parte de los caficultores.

En la transacción comercial del café en el Municipio, la conducta de mercado no es la más propicia para el productor, quien ve frustrados sus deseos por lograr las mejores condiciones como consecuencia de sus volúmenes de producción y nivel de utilidades, debido a que no se visualiza unión y cooperación entre todos, tampoco se busca asesoría adecuada, ni se mejoran las condiciones para los productores por parte del Estado.

Eficiencia del mercado

La relación existente entre producto e insumos utilizados por los productores de café no proporciona los beneficios esperados, se desconocen en su mayoría nuevos métodos y técnicas para la búsqueda de mejores garantías y precios con la consecuente reducción de costos. Lo descrito demuestra que no existe eficiencia del mercado de café, lo que obliga a los productores a interesarse por obtener conocimientos que ayuden a mejorar sus condiciones y métodos de comercialización como una forma de reducir costos y por ende lograr mejores precios.

Operaciones de comercialización

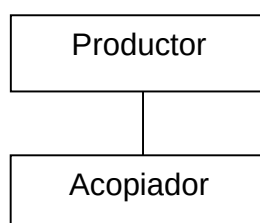
Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y comparan respecto a otros productos por medio de los factores de diferenciación.

Canal de comercialización

Son cada una de las etapas por donde deben pasar los bienes antes de llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el canal utilizado durante la comercialización del café.

Gráfica 5
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Canal de comercialización
Producción de café cereza
Microfincas y fincas subfamiliares
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se determinó que el productor destina 100% de su producción para la venta, que es adquirida por el acopiador, lo que reduce a su mínima expresión el canal utilizado en el Municipio. Para éste caso, el acopiador es quien requiere el producto para darle un valor agregado y luego distribuirlo con una nueva presentación. Los canales de comercialización mostrados en la anterior gráfica reflejan las condiciones dependientes bajo las cuales se desarrolla el mercado de café en el Municipio, que no son las más convenientes para los caficultores, en las mismas el o los intermediarios son los que obtienen mejores réditos del negocio.

Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor por un producto y el que recibe el productor. A continuación se presenta el cuadro con los márgenes utilizados en la producción de café.

Cuadro 13
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Márgenes de comercialización
Producción de café cereza
Microfincas y fincas subfamiliares
1 quintal
Año 2005

	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	125.00					93
Acopiador	135.00	10.00	2.00	8.00	6.40	7
Transporte			2.00			
Consumidor Final						
Total		10.00		8.00		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En la venta de café de forma individual, la mayor utilidad la obtiene el caficultor, pero debido a que el acopiador determina su ganancia en base a la cantidad, al adquirir grandes volúmenes que luego traslada a otros intermediarios y otras veces lo procesa en el beneficio de su propiedad, su utilidad es suficiente para cubrir su expectativa; para el presente caso se considera que no es el margen idóneo, pero a falta de capacidad y condiciones los productores tienen la necesidad de vender su producción en condiciones no ideales o que compense la inversión realizada.

Factores de diferenciación

Son las diferentes características que se pueden dar en el proceso de adquisición del producto, como calidad, tiempo y lugar que posibilitan la obtención de mejores precios por parte del productor.

Utilidad de lugar

Se ejecuta por parte de los productores al trasladar su producto a un lugar más accesible para los compradores, este proceso es importante para el vendedor,

debido a que por este medio se logra un mejor precio al propiciar mejores condiciones al comprador, éste a su vez aprovecha esa facilidad que implica menor tiempo en el traslado y reducción de costo a su favor.

Por falta de recursos materiales y económicos, la utilidad de tiempo y forma no se pueda desarrollar en la comercialización de café en el Municipio.

2.2.8 Organización empresarial

En el municipio de Santa Cruz La Laguna, se detectó que las microfincas no cuentan con una estructura formal elaborada y se caracterizan por ser dirigidas por el padre de familia o propietario de los medios de producción, quienes utilizan mano de obra familiar por costumbre y para evitar gastos innecesarios.

La estructura no es compleja, la autoridad se centraliza en el jefe de familia, quien coordina las actividades para la consecución de las metas y los objetivos.

Tipo de organización

En el Municipio a nivel de microfincas, existe un total de 48 manzanas destinadas para el cultivo de café. El nivel tecnológico utilizado es el dos, los productores de café poseen empresas familiares, los hijos varones o el núcleo familiar son utilizados como fuerza laboral, a cambio del trabajo efectuado no perciben salario.

El tipo de organización que se utiliza es pequeña empresa, que se caracteriza porque utiliza a la familia como fuerza laboral, a quienes no se les remunera la actividad realizada y no cuentan con financiamiento interno.

Diseño de la organización

En la producción de café, el administrador es quien toma decisiones y coordina las actividades. El nivel de escolaridad y falta de capacitación son factores que insiden en la inadecuada utilización de lenguaje técnico.

Existe departamentalización funcional o división de funciones dentro de la organización, actividades que son únicamente responsabilidad del administrador como por ejemplo, dirigir las actividades o comercializar el producto. Los trabajadores o hijos deben seguir instrucciones emitidas por el administrador, lo que mantiene un nivel jerárquico que facilita la dirección.

Se define claramente la estructura de los niveles operativos, se da responsabilidad en el desarrollo de las actividades del administrador y trabajador, al acudir a brindar los cuidados necesarios a las plantaciones para evitar su deterioro, existe centralización, ya que el administrador tiene la creencia de ser el elemento con mayor experiencia y capacidad para manejar la empresa, basado en los años que tiene de dedicarse a la producción de café. Como se ha mencionado, la coordinación de las actividades están a cargo del administrador, quien marca la pauta en la consecución de metas y vela porque se alcance el objetivo de obtener la cosecha y comercializarla.

En el proceso de producción participan únicamente el administrador y el trabajador. El primero gira instrucciones y el segundo es quien las ejecuta, encargándose el propietario directamente de las etapas de producción y cultivo.

Cuando el padre de familia no puede atender la agricultura por dedicarse a su actividad primaria, generalmente designa al mayor de sus hijos para realizar el procedimiento requerido a la plantación, situación que influye a que los hijos no

puedan dedicarse a estudiar o a otra actividad, ya que están bajo la influencia paterna hasta que deciden crear su propia familia.

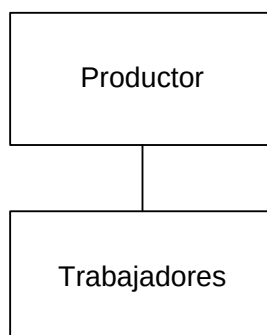
Sistema de la organización

La autoridad está concentrada únicamente en el administrador o padre de familia, quien toma todas las funciones y responsabilidades del mando, lo que determina que se aplica la organización lineal o militar, de este modo proyecta y distribuye el trabajo a los subalternos quienes deben seguir instrucciones. Un factor que incide en que se aplique este tipo de organización es el tamaño de la empresa, por ser familiar participan el padre y los hijos.

La comunicación que se mantiene en las unidades económicas es en forma oral, lo cual hace que se transmitan instrucciones en forma corta y directa. A continuación se presenta la estructura organizativa.

A continuación se presenta la forma en que se encuentra estructurada la organización:

Gráfica 6
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Organigrama de la producción de café
Microfincas
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el desarrollo de la actividad participan dos entes, el productor quien gira las instrucciones y los trabajadores quienes sirven de apoyo para el desarrollo de las tareas. Como se observa la autoridad se concentra en una sola persona, la autoridad y responsabilidad se transmiten en una sola línea.

2.2.9 Generación de empleo

El cultivo de café es la actividad agrícola predominante en el Municipio, se genera un total de 4,032 jornales, los cuales no son remunerados en su totalidad, por utilizar mano de obra de tipo familiar.

Si en lugar de utilizar mano de obra de tipo familiar se contrata a un trabajador o jornalero, se podrían crear nueve plazas fijas por la cantidad de jornales que se ejecutan.

2.3 FINCAS SUBFAMILIARES

Son estratos cuya extensión de tierra está comprendida de una a menos de diez manzanas; Para su análisis se presenta, superficie, volumen y valor de la producción de café cereza, así como el Estado de Resultados, análisis de rentabilidad. El nivel tecnológico, proceso productivo, financiamiento, comercialización y organización, no son tratados por utilizar similar método y forma que las microfincas.

2.3.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se determinó que en las fincas subfamiliares existen 32 manzanas de terreno con cultivo de café, que representan el 30% del total de superficie cultivado a este nivel o estrato, la producción de 2,560 quintales, representa el 57% en relación al total cultivado y económicamente aporta Q.320,000.00.

2.3.2 Costo directo de producción

A continuación se incluye el cuadro detallado del costo directo de producción de café a nivel de fincas subfamiliares, donde se toma como base los datos proporcionados por el productor y los datos imputados, con el fin de establecer las variaciones existentes.

Cuadro 14
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Costo directo de producción, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Subfamiliares, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Descripción	Costo según encuesta Q.	Costo imputado Q.	Variación en Q.	%
<u>Insumos</u>	59,200	59,200	-	-
Fertilizante	41,600	41,600	-	-
Herbicidas	17,600	17,600	-	-
<u>Mano de obra</u>	54,880	159,277	104,397	66
Limpia	-	20,381	20,381	100
Fertilización	-	13,587	13,587	100
Aplicación de herbicida	-	13,587	13,587	100
Corte	54,880	66,577	11,697	18
Bono incentivo decreto 37/2001	-	22,391	22,391	100
Séptimo día	-	22,754	22,754	100
<u>Costos indirectos variables</u>	5,344	63,209	57,865	92
Prestaciones laborales	-	41,819	41,819	100
Cuota patronal	-	14,606	14,606	100
Sacos	5,120	5,120	-	-
Fletes sobre compras	-	1,440	1,440	100
Pita para amarre	224	224	-	-
Total costo	119,424	281,686	162,262	58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al analizar los datos, el costo de producción según encuesta, representa únicamente el 42% del costo según datos imputados, lo que genera una variación del 58%, dicha variación obedece básicamente a la cuantificación que se da a la mano de obra en los datos imputados y los aspectos legales que ésta conlleva, así como la inclusión de costos indirectos variables como el que se refiere a los fletes que el productor paga para transportar hasta la plantación, los insumos necesarios para cada cosecha.

2.3.3 Estado de resultados

El análisis de este Estado Financiero básico es importante, ya que es una herramienta que sirve para evaluar la eficiencia o ineficiencia de una empresa, proyecto o actividad productiva, en este caso, es utilizada para saber principalmente cuales son los beneficios o pérdidas que genera la producción de café cereza en Santa Cruz La Laguna, como a continuación se presenta:

Cuadro 15
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Estado de resultados, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Subfamiliares, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Descripción	Según encuesta Q.	Imputados en Q.	Variación en Q.
Ventas	320,000	320,000	-
(-) Costo directo de producción	119,424	281,686	162,262
Ganancia marginal	200,576	38,314	(162,262)
(-) Costos fijos de producción	-	31,660	31,660
Depreciación plantación	-	30,479	30,479
Depreciación herramienta	-	461	461
Depreciación equipo agrícola	-	720	720
Ganancia antes de impuesto	200,576	6,654	(193,922)
Impuesto Sobre la Renta 31%	62,179	2,063	(60,116)
Ganancia neta del ejercicio	138,397	4,591	(133,806)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En este Estado Financiero, se puede analizar que existe una variación significativa entre el resultado según datos de la encuesta e imputados, derivado de la misma variación que se analizó en el costo de producción y adicionalmente en el Estado de Resultados, por el registrado por concepto de gastos fijos, de la depreciación de las plantaciones, herramienta y el equipo agrícola que se utiliza. Para un mejor análisis de los resultados, se utilizan las razones financieras que se desarrollan en el siguiente punto.

2.3.4 Rentabilidad

Para realizar este análisis, es necesario tomar como base los datos del Estado de Resultados como se muestra a continuación:

- **Razones financieras**

Como se indicó anteriormente, a través de estos indicadores se visualiza relativamente cual es la rentabilidad que genera la producción de café cereza en las fincas subfamiliares.

Margen de utilidad

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{4,591}{320,000} * 100 = 1.43\%$$

El índice que se aplica para medir la utilidad que se obtiene de la producción de café cereza en fincas subfamiliares, muestra que después de deducir el total de costos y gastos en que se incurrieron al incluir el Impuesto Sobre la Renta, se obtiene una rentabilidad del 1.43%, que no es un margen atractivo para los inversionistas de productos agrícolas.

Margen de utilidad bruta

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{38,314}{320,000} * 100 = 11.97\%$$

Este indicador, arrojará porcentajes mas elevados que el de utilidad neta, debido a que con éste se obtienen resultados al deducir solamente el costos de producción, por lo cual según datos imputados la rentabilidad es del 11.97%.

Utilidad por costos y gastos

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{4,591}{313,346} * 100 = 1.47\%$$

Al considerar este índice, se determinó el porcentaje que se obtiene de utilidad o ganancia, en relación al total de la inversión efectuada, por lo cual para el caso del café en fincas subfamiliares según datos imputados, asciende al 1.47%.

- **Punto de equilibrio**

Se considera como el vértice donde el movimiento de ventas de la producción, alcanza a recuperar el total de la inversión sin obtener utilidades.

Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{31,660}{0.12} = 264,424$$

El resultado financieramente indica, que es necesario llegar a obtener por concepto de ventas, la cantidad de Q. 264,424 para cubrir el total de gastos en que se incurrieron para obtener la producción de café y estar así en el punto donde no se gana ni se pierde.

Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}} = \frac{264,424}{125} = 2,115$$

Si en cantidad de producción se mide el mínimo a vender para no perder ni ganar en la inversión realizada para el cultivo de café cereza, a nivel de fincas subfamiliares, es necesario alcanzar un nivel de ventas de 2,115 quintales que corresponden al punto de equilibrio en valores y representan el 83% del total de la producción.

Margen de seguridad

$$\begin{array}{l} \text{Ventas netas - Punto de equilibrio en valores} \\ 320,000 - 264,424 = 55,576 \end{array}$$

El indicador muestra que el espacio financiero que el caficultor tiene para obtener utilidades, después de haber cubierto el total de costos y gastos y haber alcanzado el punto de equilibrio, representa en cifras absolutas Q. 55,576, que relativamente representa únicamente el 17% del total de las ventas.

2.4 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El café ha sido desde hace más de 150 años, el principal producto de exportación a nivel nacional y esta tendencia se refleja claramente en el municipio de Santa Cruz La Laguna, donde se establece que la producción total de café es destinada para la venta, en el que alcanza un aproximado de Q. 367,500.00, que es un 27.03% de la generación de recursos económicos por parte de la agricultura, en la que únicamente utiliza 80 de las 211 manzanas de terreno cultivable, un 37.91% que relativamente es poco terreno utilizado para estas labores.

Se deduce de lo anteriormente dicho la importancia que la producción de café tiene para el Municipio; durante las visitas de campo realizadas se observaron, determinaron y se comprobaron diferentes situaciones que ocasionan dificultades a lo largo de todo el proceso productivo, que dan como resultado la baja productividad y el incremento de los costos de producción. Los principales problemas detectados se enumeran a continuación al igual que sus posibles soluciones, que en algún momento tendrán que ajustarse debidamente al contexto municipal y a los recursos de que se dispongan.

PROBLEMÁTICA

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Bajos niveles tecnológicos	Para la obtención y generación de tecnología se proponen las siguientes acciones:
----------------------------	---

- a) Establecer el apoyo del Estado para que proporcione programas de investigación y desarrollo tecnológico dentro del marco de una perspectiva de modernización y competitividad del sector caficutor del Municipio.
- b) Establecer y ampliar la capacidad en materia de recurso humano, por medio de la capacitación de la mano de obra, a través del servicio que prestan instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP) Y ANACAFE por medio de su departamento técnico de capacitación; para que luego este recurso esté en capacidad utilizar de forma optima la tecnología de que se disponga.
- c) Estrechar vínculos entre oferentes y demandantes de tecnología.
- d) Institucionalizar un ente que aglutine a todos los productores y que dirija los esfuerzos hacia una cultura de competitividad.

Bajos volúmenes de producción Se propone para alcanzar mayor productividad los siguiente:

- a) Ampliar el área actualmente cultivada bajo sistemas de producción tecnificados y reducir

el área con sistemas de producción tradicional y natural a efecto de trasladar los recursos hacia áreas de mayor producción.

- b) Incentivar la producción de derivados del café o productos que pueden extraerse del mismo, como por ejemplo, la cafeína para la industria farmacéutica y de cosméticos, los cuales se consideran con amplias posibilidades para la exportación a grandes centros de consumo internacional.
- c) Utilizar semillas adaptadas a la zona de la comunidad o de otras comunidades similares en condiciones climáticas, seleccionadas de las mejores plantas sin enfermedades, vigorosas, y de excelente producción.
- d) Ejecución correcta del proceso productivo, en todas sus fases, así como especial énfasis en la aplicación de fertilizantes para lograr mayor volumen de producción y mejor calidad.

Acceso a financiamiento	Para facilitar el acceso del financiamiento al caficultor se propone: a) Solicitar al Estado la reforma del mercado financiero, para darle mayor acceso a los pobladores rurales a éstos recursos y convertirlos en sujeto de crédito. b) Solicitar por medio de un ente representativo crédito a entidades bancarias que presten servicio en el Departamento, con la finalidad de facilitar crédito a pequeños y medianos cafetaleros del Municipio. c) Solicitar al Estado el desarrollo de un marco jurídico que facilite la promoción de instituciones que el servicio de financiamiento en el medio rural y que aumente la capacidad de inversión para incursionar en procesos de comercialización directa.
Baja en los precios	Para reducir el impacto en la baja de los precios se propone: a) Cambiar los sistemas de producción que utilizan desde hace más de 100 años, que los hacen menos competitivos y minimiza la capacidad de afrontar la caída de los precios.

- b) Reducir los costos de producción por medio de la eficiencia en el trabajo, para lo cual se debe contar con mano de obra capacitada, utilizar equipo y herramienta moderna y adecuada.
- c) Promover el trabajo en equipo con clientes y proveedores, en busca de satisfacer la demanda por medio de productos de calidad (café certificado orgánico), que únicamente se logra si se poseen y se aplican insumos de calidad.
- d) Buscar las estrategias necesarias para producir café diferenciado (orgánico), pues este posee demanda creciente en el mercado internacional y reconoce un valor económico adicional.

Falta de organización

Como pilar del desarrollo y ante la falta de organización se propone:

- a) Crear conciencia en los caficultores del Municipio, sobre la necesidad imperante que se tiene de organizarse, en búsqueda de obtener representatividad, ser escuchados y tomados en cuenta por el Estado, Instituciones Financieras y Agencias Internacionales de Cooperación.

- b) Solicitar la ayuda de Instituciones como AGEXPRONT, ANACAFE y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), que actualmente colabora con un proyecto de ayuda al pequeño productor de café en San Juan La Laguna; para que se proporcione colaboración en la logística de la organización de los caficultores del Municipio.

- c) Sensibilizar a los caficultores sobre los beneficios que se obtienen mediante la organización, así como la importancia que todos se involucren para alcanzar mayor desarrollo económico y social.

La problemática del sector cafetalero del Municipio es compleja y se tomaron como base cuatro ejes que en su estructura involucran más elementos intrínsecos tales como el acceso a la tierra, el empleo, infraestructura básica y otros.

El reto concreto de la caficultura del Municipio es de grandes dimensiones, que podría resolverse si se produce café de alta calidad a un costo que le permita obtener utilidades que remunere en todos los factores.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA

El proyecto propuesto es el cultivo de naranja valencia y se debe a que el Municipio cuenta con las características agro-ecológicas favorables para obtener naranja de alta calidad, con demanda por parte de instituciones comerciales que poseen capacidad económica de pago. Con la puesta en marcha de este proyecto se pretende generar nuevas fuentes de empleo, con ingresos extras a sus salarios, que permitan a los pobladores y familias mejorar calidad de vida, en consecuencia de la población en general. Se consideran factores adicionales para la factibilidad de la ejecución del mismo: la fertilidad del terreno, las condiciones del clima, la inversión que se considera accesible para quienes se asocien, la facilidad en la ejecución del proyecto debido a que no se requiere de mano de obra calificada y porque tiene una vida útil de más de 15 años.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone la producción de naranja valencia, en la aldea Tzununá municipio de Santa Cruz La Laguna departamento de Sololá, por medio de la conformación de una Asociación.

De acuerdo a la investigación efectuada, se determinó que en los lugares donde se cultive la naranja valencia, deben existir vientos con una intensidad no mayor de 25 kilómetros por hora, para evitar caída de flores y frutos que afectan la producción y su apariencia física. En el Municipio se presenta una velocidad del viento de 4.8 Km./hora y humedad relativa media del aire del 79%. El PH del suelo ideal es de 5.5 a 7 y el tipo del mismo se caracteriza por contar con topografías de onduladas a quebradas, lo cual favorece la producción.

Guatemala importa naranjas frescas de otros países en un rango de 14,000 a 35,000 TM. lo cual indica que existe un déficit para cubrir la demanda nacional, esto implica una oportunidad de crecer en áreas de producción para el mismo.

3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene como finalidad, satisfacer las necesidades del mercado nacional. Porque constituye un componente trascendente en la dieta alimenticia y que se consume de diversas formas (natural, procesado en jugos, esencias, jaleas, yogur, como complemento en pasteles, panes, fragancias, medicina, vitaminas y como derivados en productos de limpieza). Además se estudiarán variables de oferta y demanda, se diversificará la producción y la implementación de un nuevo cultivo en la aldea Tzununá, municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá, que además generará empleos e ingresos.

De acuerdo a la investigación, se considera que el Municipio cuenta con un clima apropiado para el desarrollo de diversas actividades productivas, entre las que sobresalen el cultivo de cítricos y especialmente el de naranja valencia de alta calidad, que concuerda con las necesidades de los compradores.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la idea de lograr un fin concreto, se clasifican en general y específicos.

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social del municipio de Santa Cruz La Laguna, coadyuvar a la diversificación agrícola, reforestación, conservación y autosuficiencia productiva, basada en el recurso humano, físico y financiero.

3.3.2 Específicos

Diversificar la producción agrícola, como una alternativa más que tendrán las unidades económicas que tradicionalmente se dedican al cultivo de café, maíz y frijol, así como realizar una rotación de cultivos, que traerá un beneficio extra a la tierra que se encuentra saturada por ser utilizada durante mucho tiempo a la misma clase de cultivos.

Generar 260 jornales directos en el primer año productivo, más los indirectos que se requieran en las diferentes actividades originadas en el proceso productivo y comercialización, esto para el mejoramiento de la condición de vida de las personas que participen del proyecto, durante los años de vida del mismo.

Incrementar en los agricultores el interés por la siembra de naranja valencia y otros cítricos, por este cultivo rentable con una tasa del 41%, que no han sido explotados en el Municipio.

Crear una organización de productores, que participen del proyecto en una asociación formal y productiva, que luego incentive y desarrolle otros productos y actividades a todo nivel.

Desarrollar correctamente los procesos de comercialización que proporcionen ventajas y contribuyan a optimizar la ganancia de los productores.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo principal del estudio de mercado, es la determinación de la viabilidad del proyecto, la cual será factible únicamente si existe demanda insatisfecha. Tales aspectos a considerar son: identificación y características del producto, oferta y demanda; así como los precios y comercialización de la naranja valencia.

3.4.1 Identificación del producto

La naranja valencia posee algunas características que la diferencian de las demás: es grande, jugosa y de cáscara delgada. Es una variedad con árboles vigorosos de abundante producción y crece desde el nivel del mar hasta los 1,800 metros de altitud. Según el análisis químico contiene un 87.7% de agua, energía 42 Kcal, proteínas 0.8 mg, hierro 0.7 mg, tiamina 0.09 mg, riboflavina 0.03 mg, niacina 0.2 mg, vitamina c 53 mg, retinol 13 mg y fracciones comestibles 1%, según boletín informativo nutricional del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- año 2002.

Con la aplicación del proyecto se tiene previsto obtener un producto, cuyas características principales serán: ligeramente ovalado, entre nueve y siete cm de largo y ocho o siete de diámetro, con un peso aproximado de 150 grs, cuya cáscara será fina de color anaranjada.

3.4.2 Usos del producto

La naranja valencia se puede utilizar para: fresco, jugo, concentrado, esencias utilizadas en la fabricación de bebidas carbonatadas, repostería, perfumería, industria de jabones, detergentes, desinfectantes, industria farmacéutica y elaboración de jarabes. Se recomienda para eliminar toxinas e impurezas del cuerpo, es de mucha utilidad en los casos de artritis, afecciones de las vías respiratorias, asma y otros.

3.4.3 Oferta

Está conformada por la producción nacional y las importaciones de cada año, el siguiente cuadro muestra la tendencia que ha tenido la oferta de naranja valencia en el país.

Cuadro 16
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de naranja valencia
Período 2001- 2010
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta nacional histórica
2001	1,719,500	382,695	2,102,195
2002	1,767,200	412,345	2,179,545
2003	1,704,800	468,700	2,173,500
2004	1,842,400	485,300	2,327,700
2005	1,880,000	549,870	2,429,870
2006 a/	1,917,600	581,975	2,499,575
2007	1,992,800	622,706	2,615,506
2008	2,030,400	663,437	2,693,837
2009	2,068,000	704,168	2,772,168
2010	2,105,600	744,899	2,850,499

a/ Datos proyectados de producción e importación. Años 2006-2010

Formula: $Y_c = a + bx$, 1) $a = 1,729,600$ y $b = 37,600$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas- Sección de Cuentas Nacionales-CIF-, Valor de las importaciones, declaraciones y formularios aduaneros, mayo 2006- Banco de Guatemala.

La oferta total en Guatemala incluye la producción nacional y las importaciones, las cuales han tenido un comportamiento ascendente en el período analizado, cuyos datos fueron estimados por medio de la fórmula de mínimos cuadrados, en un periodo de diez años.

En cuanto a la oferta proyectada de naranja para los años 2006-2010, se observa como la proyección se incrementa de forma anual, como efecto del aumento de la producción y las importaciones, que en un momento dado será con quienes se debe competir por el apoderamiento del mercado.

3.4.4 Demanda

Para la realización de esta estimación se utilizaron los datos de la Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación -FAO- publicados en sus hojas de balance de alimentos 1999 - 2001, en los que establecen un consumo por persona de 10.3 kgs al año, equivalentes a 0.227 quintales (10.3 Kgs X 2.20 Lb.).

El siguiente cuadro muestra el comportamiento de la demanda en el tiempo pasado y el que se espera en el futuro, que representará los datos a tomar en cuenta para la elaboración del plan de producción.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de naranja valencia
Período 2001- 2010
(Expresado en quintales)

Año	Población	Población delimitada 90%	Consumo per cápita dieta mínima anual	Demanda potencial (qq.)
2001	10,824,772	9,742,295	0.227	2,211,501
2002	11,237,196	10,113,476	0.227	2,295,759
2003	11,665,333	10,498,800	0.227	2,383,228
2004	12,109,738	10,898,764	0.227	2,474,019
2005	12,571,165	11,314,049	0.227	2,568,289
2006 a/	13,050,126	11,745,113	0.227	2,666,141
2007	13,547,336	12,192,602	0.227	2,767,721
2008	14,063,490	12,657,141	0.227	2,873,171
2009	14,599,309	13,139,378	0.227	2,982,639
2010	15,155,542	13,639,988	0.227	3,096,277

a/ Datos proyectados de población período 2006 - 2010. Fórmula: $S = p (1+I)^n$

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística – INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; y consumo per cápita proporcionado por la -FAO- Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y Alimentación.

Para la determinación de la demanda potencial, se delimitó la población que consume el producto en un 90% (estimaciones realizadas en la aceptación que tiene el producto a nivel nacional). En el 10% restante se encuentra la población de niños de cero a dos años y aquellas personas que por razones de salud o gustos personales no lo consumen. Al analizar los datos de porcentaje de consumo y consumo pér-capita; se observa un incremento en la demanda potencial, lo que puede representar mayor factibilidad para el proyecto.

Consumo aparente

Se determina al sumar la producción y las importaciones, a cuyo resultado se resta las exportaciones, lo cual indica la disponibilidad que existe en el País. El comportamiento del mismo se presenta a continuación:

Cuadro 18
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de naranja valencia
Período 2001- 2010
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	1,719,500	382,695	1,140	2,101,055
2002	1,767,200	412,345	840	2,178,705
2003	1,704,800	468,700	460	2,173,040
2004	1,842,400	485,300	200	2,327,500
2005	1,880,000	549,870	408	2,429,462
2006 a/	1,917,600	581,975	362	2,499,213
2007	1,992,800	622,706	316	2,615,190
2008	2,030,400	663,437	270	2,693,567
2009	2,068,000	704,168	224	2,771,944
2010	2,105,600	744,899	178	2,850,321

a/ datos proyectados de importaciones y exportaciones. Años 2006 – 2010

Fórmula: Mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$, 1) $a = 1,729,600$ y $b = 37,600$ 2) $a = 546$ y $b = -46$

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro 107 y del Departamento de Estadísticas Económicas- Sección de Cuentas Nacionales-CIF-, Valor de las importaciones, declaraciones y formularios aduaneros, mayo 2006- Banco de Guatemala. Estadísticas del Banco de Guatemala, año 2006.

Las proyecciones efectuadas con relación a las importaciones y exportaciones, son resultado del estado actual de la economía a nivel mundial, lo cual tiene como consecuencia la disminución del comercio exterior de este producto en el País. Se estima que el consumo será estable y con tendencia a incrementarse, por consiguiente existirá factibilidad en la comercialización.

Demanda insatisfecha

Se establece mediante la diferencia que existe entre la demanda potencial y el consumo aparente. El cuadro siguiente muestra el comportamiento del consumo aparente y demanda insatisfecha, histórica y proyectada de naranja valencia.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de naranja valencia
Período 2001- 2010
(Expresado en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	2,211,501	2,101,055	110,446
2002	2,295,759	2,178,705	117,054
2003	2,383,228	2,173,040	210,188
2004	2,474,019	2,327,500	146,519
2005	2,568,289	2,429,462	138,827
2006 a/	2,666,141	2,499,213	166,928
2007	2,767,721	2,615,190	152,531
2008	2,873,171	2,693,567	179,604
2009	2,982,639	2,771,944	210,695
2010	3,096,277	2,850,321	245,956

Fuente: Elaboración propia con base en datos de cuadros No. 17 y 18.

La mayor parte de demanda en el territorio nacional lo constituye el departamento de Guatemala, por lo que el 100% de la producción se traslada a la Ciudad Capital, con destino a los mercados La Terminal y Central de Mayoreo -CENMA-, a los cuales asisten los compradores de este producto, que pueden ser minoristas o mayoristas, quienes luego trasladan a agroindustrias,

supermercados o mercados centroamericanos, que pueden ser el mercado meta a largo plazo.

3.4.5 Precio

El precio promedio establecido, según investigaciones realizadas en los mercados La Terminal de la zona cuatro y CENMA es de Q.35.00 el ciento, pero si su venta se realiza al menudeo su presentación es de cinco unidades (una mano) a Q.2.80. Se debe tomar en cuenta que si se logra cosechar en períodos de menor oferta, se pueden alcanzar precios de hasta Q.45.00 el ciento y Q.3.50 la mano.

Se propone para el presente proyecto que el valor sea de Q.25.00 el ciento, ya que proporciona un margen de utilidad aceptable y llena las expectativas del mismo. Es importante mencionar que en la formación del precio interactúan la oferta y la demanda que están en relación del tiempo.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establecerá y determinará la factibilidad del proyecto, presenta un punto de vista fundamental para que se tome la decisión correcta, en este caso particular para continuar con el proyecto. Comprende la localización, tamaño, proceso productivo y la estimación de recursos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

3.5.1 Localización

Para determinar el área geográfica en donde se establecerá el proyecto se consideraron aspectos de suma importancia tales como: Ubicación geográfica, condiciones climáticas, acceso, factores económicos, disponibilidad de tierra, condiciones de seguridad y otros. A continuación se analizan la macrolocalización, microlocalización y tecnología:

Macrolocalización

El proyecto se ubica en el municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá, a 164.7 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, a través de la carretera Interamericana.

Microlocalización

El área seleccionada para la realización del proyecto es la aldea Tzununá, ubicada a dos kilómetros de la Cabecera Municipal; la decisión de establecerlo en este lugar, se debe a las características físicas que posee, entre las cuales esta: Es el Centro Poblado con los mejores terrenos aptos para el propósito, tiene dos vías de acceso: La primera y más importante es la terrestre, que la comunica con San Marcos La Laguna y el resto del territorio nacional y la segunda es por vía lacustre, que la conecta con Panajachel, fácil y rápido acceso a la Cabecera Departamental para la adquisición de los insumos y herramientas, posee clima templado y altitud adecuada para la producción de naranja valencia, lo que favorecerá en el rendimiento en la producción.

3.5.2 Nivel tecnológico

Determinadas las condiciones en que se realizará la producción, se estableció que el nivel tecnológico III será el que se utilice, consistente en aplicar algunas técnicas de preservación de suelos, agroquímicos en pequeñas proporciones, uso de pilones injertados, riego natural, asistencia financiera en pequeña escala y asistencia técnica necesaria, por el desconocimiento científico que poseen los agricultores del lugar.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Se estima que el tamaño óptimo con el que puede iniciarse es de seis manzanas de terreno, mismas que serán facilitadas por los asociados. El programa de producción que se espera producir se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Programa de producción
(Expresado en quintales)

Año	Período productivo	Área cultivada	Árboles por manzana	Total árboles	Producción anual por árboles	Producción total anual
3	3 meses	6 manzanas	350	2,100	1.35	2,835
4	12 meses	6 manzanas	350	2,100	1.49	3,129
5	12 meses	6 manzanas	350	2,100	1.64	3,444
6	12 meses	6 manzanas	350	2,100	1.64	3,444
7	12 meses	6 manzanas	350	2,100	1.64	3,444

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La producción tiene un comportamiento irregular como efecto de que se logra la primera cosecha al final del tercer año, para el siguiente año se calcula un incremento del 5% anual, se alcanza a partir del tercer año la máxima producción que se espera mantener a lo largo del proyecto y por el resto del tiempo de vida útil de la plantación que se considera de 10 años. Durante el período planteado se estima alcanzar una producción de 16,296 quintales, que en cientos es igual a 48,888 con lo que se desea cubrir la demanda que el mercado presenta a la fecha.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Para poner en marcha el proyecto, se necesitan los siguientes recursos:

Cuadro 21
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Recursos

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total Q.
1	Arrendamiento de terreno	9,000	9,000
1	Arrendamiento de bodega	4,500	4,500
1	Bomba para riego	2,600	2,600
183	Tubo pvc 3/4 *6	22	4,026
6	Bombas para fumigar	330	1,980
6	Escaleras de madera	150	900
18	Limas	10	180
6	Piochas	54	324
12	Palas y tijeras	40	480
8	Rastrillos	35	280
12	Machetes	22	264
8	Cobas	80	640
10	Canastos	20	200
10	Redes	5	50
8	Azadones	65	520
1	Mesa de trabajo	200	200
1	Escritorio	450	450
5	Sillas	30	150
1	Sumadora pequeña	90	90
2100	Pilones	4	7,350
22	Quintales de nitrogenado	130	2,860
26	Quintales de completos	130	3,380
22	Litros de contacto	115	2,530
255.5	Libras de sistemático	6	1,405
25.5	Libras de fungicida	40	1,020
25.5	Litros de herbicida	45	1,148
852	Jornales	42	36,176
	Sueldos de administración	1,500	1,500
	Servicios contables	150	150
	Papelería y útiles	42	42
	Agua, energía eléctrica y teléfono	220	220
Total		20,126	84,615

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los sueldos de administración incluyen el pago de una persona, quien será la encargada de verificar que las actividades programadas se ejecuten de la mejor forma, contactar a los compradores y realizar la negociación para lograr la venta de la producción con el mejor precio. La contabilidad se realizará por medio de servicios subcontratados con el objetivo de reducir gastos fijos, en cuanto a papelería y útiles, agua, energía eléctrica y teléfono se consideran estos valores estimados, en espera de que su uso sea el adecuado.

3.5.5 Recursos financieros

Para lograr la ejecución del proyecto se necesita del factor económico que se vuelve indispensable, para el presente proyecto se requiere que cada uno de los 10 asociados efectúe una aportación al inicio de Q 825.00 que cubrirán la inversión fija inicial, se requiere necesariamente de un crédito por la cantidad de Q.189,318.00, al contratar un préstamo con el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), por ser éste el único que proporciona créditos a pequeños empresarios agrícolas y otorga además la tasa de interés más aceptable (16% anual).

3.5.6 Proceso productivo

La formación de la plantación de naranja valencia, conlleva un proceso dividido en dos fases, pre-operativo y operativo, que se describen a continuación:

Fase pre-operativa

Está conformada de la siguiente manera:

Compra de pilones: se inicia con la compra de pilones debidamente injertados, el cual debe ser certificado para obtener un producto de calidad.

Preparación de la tierra: el terreno se prepara para dejarlo libre de malezas, destroncarlo y desinfectarlo, esto con el fin que los procesos siguientes sean efectivos.

Trazo y estaquillado: es la etapa en la que se trazan las distancias para la delimitación del área en donde se realizará el cultivo y se efectuará el ahoyado.

Ahoyado del terreno: se debe abrir un hoyo de 60 cm de profundidad que es donde se sembrarán los pilones, se utiliza para ello cobas que facilitan el trabajo.

Siembra: al momento de la siembra se debe aplicar fertilizante de la fórmula 10-30-10 ó 12-24-12 y alguna fuente orgánica como gallinaza y cal de uno a dos kg. si el nivel de acidez del suelo es inferior al indicado.

Fertilización: es la aplicación de fertilizantes y fuentes orgánicas para un mejor desarrollo de la planta, debe ser resultado de un estudio de suelos debido a que no existe una fórmula estándar, se recomienda aplicarlo tres veces al año.

Fase operativa:

Se integra de las siguientes fases:

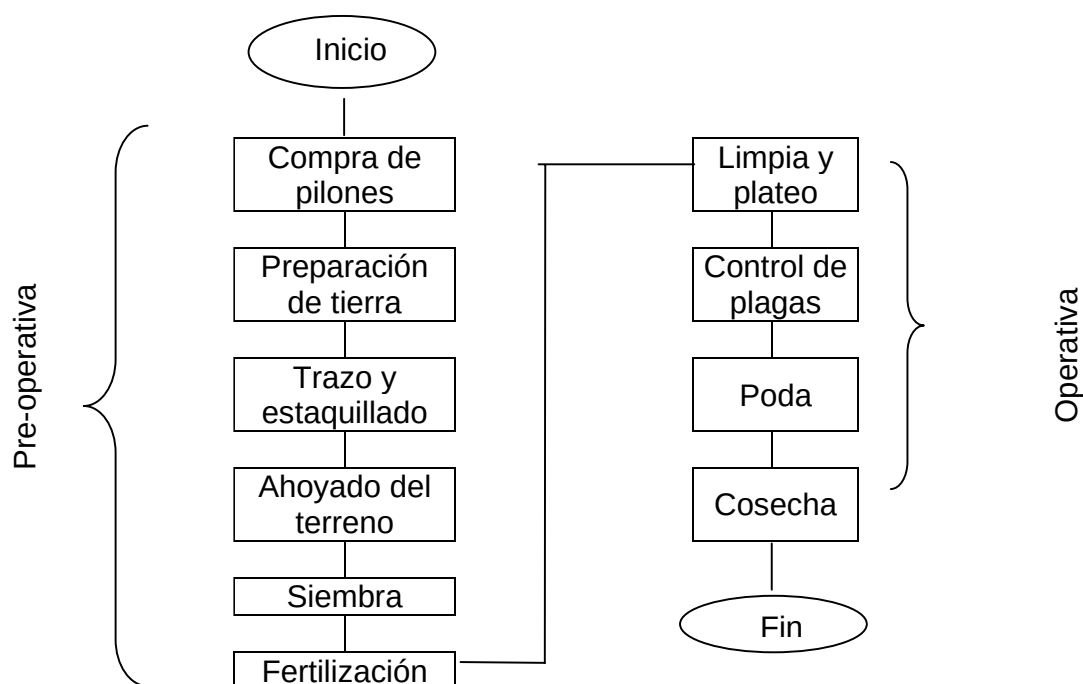
Limpia y plateo: cuando el árbol esté en pleno crecimiento se debe realizar el plateo o limpia de malezas, se mueve la tierra para la filtración del agua y un mejor desarrollo de la planta.

Control de plagas: fase en la que se cuida que la plantación esté libre de parásitos y enfermedades con el objetivo de llegar al período de cosecha, en excelentes condiciones.

Poda: etapa que se realiza después del segundo año, consistente en eliminar los hijos que nazcan del patrón.

Corte y cosecha: consiste en la recolección de la producción.

Gráfica 7
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Proceso productivo
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Las actividades descritas en el flujograma se realizan durante cada período productivo del proyecto. Se debe tomar en cuenta que cada fase es de suma importancia realizarla de forma técnica y correcta, pues de ello depende la calidad de la planta y por supuesto del fruto, se deben estimar los tiempos exactos para lograr mayor utilidad de tiempo durante la cosecha.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

Este estudio determina el tipo de organización de la empresa que dirigirá el proyecto, además de establecer los requerimientos legales para instalarse y operar, así mismo la denominación y localización.

3.6.1 Organización propuesta

Con base a la investigación efectuada, se determinó la problemática actual por la cual atraviesa el municipio de Santa Cruz La Laguna y de acuerdo a las distintas formas de organización que existen, tipo de producto y al número de unidades productivas, se establece que la organización empresarial que mejor se ajusta a las necesidades de los habitantes es la conformación de una asociación agrícola lucrativa con fines productivos, la cual elaborará sus propios estatutos y se dedicará a la comercialización de la naranja valencia.

3.6.2 Denominación

La asociación podrá registrarse en la municipalidad de Santa Cruz La Laguna según lo estipula el código civil, de no ser así podrán inscribirla en gobernación departamental ya que deberán obtener el Acuerdo Gubernativo. La denominación que se propone es: Asociación para el desarrollo “Unidos por un mejor mañana” y estará conformada por diez socios procedentes de la Aldea Tzununá.

3.6.3 Justificación

El proyecto se orientará a los miembros de la comunidad, tanto a hombres como a mujeres con relación a la estructura organizacional y al marco jurídico legal sobre el cual deben basarse para evitar problemas posteriores y como resultado de la investigación que se efectuó, se cree conveniente la conformación de una asociación en la que participen personas de ambos sexos, los cargos se pueden ejercer sin tener que devengar un salario, se adapta mejor a las necesidades, ya

que si se requiere de un préstamo contarán con una figura legal que les respalde.

3.6.4 Objetivos

Los habitantes del Municipio, tanto hombres como mujeres se organizarán y conformarán una asociación, para lo cual se guiarán por medio de los siguientes objetivos:

Poseer a corto plazo una figura legal que por medio de la representación jurídica facilite la obtención de crédito y asistencia técnica por parte de instituciones públicas y privadas, para que apoyen el desarrollo de las actividades en el cultivo de la naranja valencia y posibiliten la realización de todas las actividades que contribuyan al funcionamiento de la organización.

Establecer una organización que sea productiva y eficiente a mediano plazo, para que posibilite de esta manera el desarrollo local y municipal.

Mejorar a corto plazo los ingresos de los asociados proporcionándoles fuentes de empleo a las familias, lo que contribuirá al desarrollo de las condiciones socioeconómicas existentes.

3.6.5 Marco legal

La base para que una organización se dedique a actividades económicas, políticas, sociales o culturales en Guatemala, consiste en tener conocimiento de las leyes existentes y vigentes, porque ellas serán las que rijan el funcionamiento de las mismas a través de normas externas e internas, las cuales permitan que la organización tenga una base legal adecuada para el buen funcionamiento de sus operaciones, dentro de ellas se hace mención de las siguientes:

Normatividad externa

Desde que se crea la asociación por medio del acta de constitución, durante la elaboración e inscripción de los estatutos y mientras funcione la asociación, existen normas que deben cumplirse, dentro de las cuales se encuentran:

-Constitución Política de la República de Guatemala: “Artículo 34. Derecho de asociación. “Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo. “Artículo 118. Principios del Régimen Económico y Social.

-Decreto 12-2002, Código Municipal, emitido por el Congreso de la República de Guatemala: “Artículo 18. Organización de vecinos. “Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos. “Artículo 175. Asociaciones civiles y comités. “Artículo 176. Género.

-Decreto 1441. Código de Trabajo, emitido por el Congreso de la república de Guatemala: “Artículo 1o. “Artículo 147. “TÍTULO QUINTO. CAPÍTULO ÚNICO. “Capítulo Quinto. “Capítulo Sexto.

-Congreso de la República de Guatemala: Decreto 114-97. Ley del Organismo Ejecutivo. “Artículo 36. Decreto Ley 106. Código Civil. Artículo 15, inciso 4 de las personas jurídicas. Decreto 76-78. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto 37-2001. Ley del Bono Incentivo para los trabajadores Del Sector Privado. Decreto 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- y reformas. Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA- y reformas. Artículo 1. De la materia del impuesto. Decreto 42-92. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 2-70. Código de Comercio y sus reformas. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente Decreto 68-86.

Normatividad interna

El seguimiento de normas adecuadas contribuirá al buen funcionamiento de la Asociación y será regulada por los miembros de la Junta Directiva, de la que se hace mención las siguientes:

Acta de Constitución y Estatutos.: determinan la forma de funcionamiento.

Políticas: accionarán el desarrollo y curso del Comité.

Manuales Administrativos: contienen información referente a la organización y funcionamiento de las partes integrantes del Comité.

Reglamento Interno: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.

El acta de constitución será elaborada por un abogado, deberá presentarse a la Municipalidad local para su registro.

3.6.6 Estructura organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en una organización.

La administración será el ente en quien los miembros de la asociación descargarán la responsabilidad de la toma de decisiones, al momento de iniciar el proceso productivo, por lo cual se espera logre un manejo acertado en la dirección, con el fin de lograr el buen funcionamiento de la misma.

3.6.6.1 Tipo de organización

El tipo de la organización empresarial que se utilizará es de pequeño empresario, ya que al iniciar actividades cuentan con 10 asociados, contarán con financiamiento, cuentan con un conocimiento limitado de segmentos de mercado.

Se utilizará el nivel tecnológico tres o tecnología intermedia, ya que se aplicarán técnicas en la preservación de suelos, se emplearán agroquímicos, se mantendrá un riego natural, los productores recibirán asistencia técnica para aprender lo necesario en el manejo de este producto.

3.6.6.2 Sistema de organización

La asociación para el desarrollo “Unidos por un mejor mañana” mantendrá un sistema de organización lineal o militar, ya que la autoridad se centrará en el administrador, por ser el responsable del mando, por lo que le corresponderá proyectar, planificar y distribuir las actividades. Para quienes realicen las distintas actividades asignadas en el proceso productivo, se les solicitará trabajar con responsabilidad, ya que ellos deben seguir las instrucciones de manera estricta para el buen desempeño de las actividades que se les encomienden.

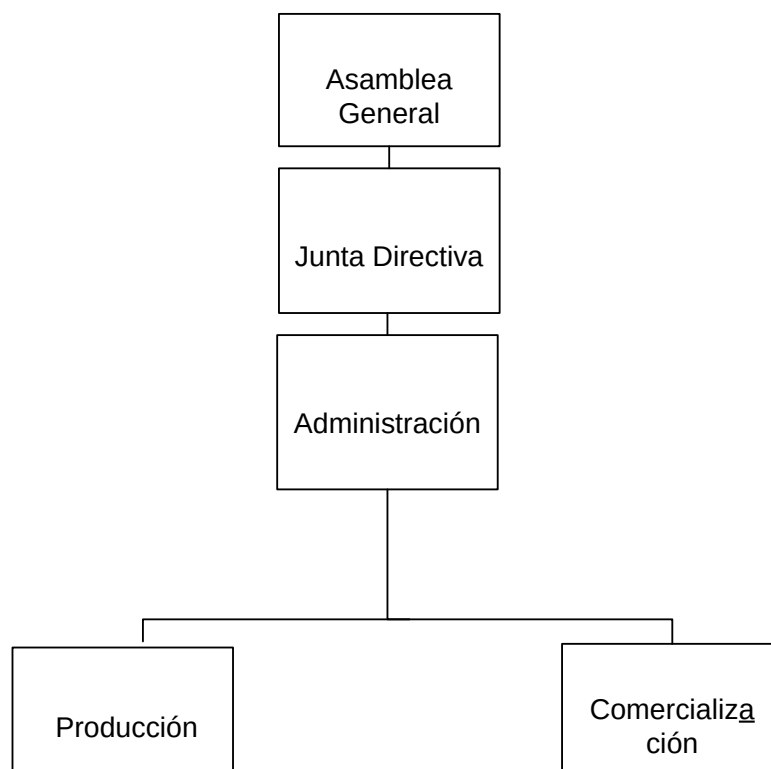
3.6.6.3 Diseño de la organización

En este proceso el administrador por el cargo que desempeña, es el encargado de tomar las decisiones, se presenta también el organigrama que representa a los departamentos que pertenecen a la organización y el cual define los niveles jerárquicos.

La jerarquía se respetará y se debe de tomar en cuenta, que quien posee la mayor autoridad es la asamblea general, de donde se elegirá la junta directiva quienes a su vez designarán al administrador.

A continuación se presenta el organigrama, que muestra cómo se encuentra conformada la Asociación para el desarrollo “Unidos por un mejor mañana”.

Gráfica 8
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Diseño de la organización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en la gráfica anterior, el órgano de dirección más alto lo constituye la asamblea general, integrada por la totalidad de los socios, los cuales tienen la potestad de elegir a la junta directiva y a los representantes que conformarán los distintos departamentos.

3.6.6.4 Funciones básicas de las unidades administrativas

En ellas se describen las atribuciones y responsabilidades que le corresponden a cada una de las unidades que integran la asociación. A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada departamento.

Asamblea general

Las funciones que regularán su actividad se describen a continuación:

Aprobar estatutos, reglamentos, manuales, procedimientos, políticas, solicitudes de crédito y requerimientos que coadyuven al logro de los objetivos y al crecimiento de la asociación.

Aprobar planes de trabajo, informes de actividades, Estados Financieros y presupuestos.

Elegir la junta directiva que los representará según lo establece la ley.

Junta directiva

Las funciones que le corresponden son las siguientes:

Ejecutar y cumplir los estatutos, reglamentos, manuales, procedimientos, políticas, solicitudes de crédito.

Apoyar al administrador, presidente y representante legal.

Rendir informe anual de las actividades realizadas, tanto al administrador como a la asamblea general.

Efectuar análisis anual de la labor ejecutada por el administrador.

Administración

Las atribuciones como administrador y encargado de comercialización, iniciarán directamente en el tercer trimestre del tercer año, cuando empieza la fase de producción. Dentro de las funciones que le corresponde desarrollar se encuentran:

Ejerce de forma transparente y bajo los términos de ley la representación legal y presidencia de la asociación.

Al desempeñar el puesto de administrador, dirige, coordina y supervisa las actividades desarrolladas por los otros departamentos.

Elabora y propone proyectos, programas y planes de trabajo a la junta directiva, para su aprobación.

Informa a la junta directiva el resultado de las gestiones, resultados y situación financiera de la asociación en forma periódica.

Evalúa periódicamente el desempeño de los distintos departamentos para que las actividades asignadas se lleven a cabo de acuerdo a lo planificado.

Producción

Departamento clave para la obtención de un fruto de calidad.

Elabora y entrega solicitud de equipo, materiales e insumos necesarios para el cultivo de naranja.

Contacta y compra plantillas de calidad para la producción de naranja.

Planifica la producción y actividades necesarias en las distintas etapas del producto y lleva control escrito del mismo.

Supervisa actividades agrícolas, controla calidad del producto, debe elaborar requerimiento de mano de obra e insumos.

Informa periódicamente a la junta directiva de las actividades efectuadas así como del grado de avance realizado.

Elabora registros que contengan costos de producción, de los cuales serán entregadas una copia a la junta directiva y otra al contador.

Rendirá un informe anual a la junta directiva de los logros propuestos y de los alcanzados, del cual proporcionarán una copia a la administración.

Contacta y negocia con compradores la venta de la producción con los mejores beneficios para la asociación.

Comercialización

Unidad responsable de elaborar el plan de mercadeo, buscar oportunidades de ampliación del mercado e investigar precios en el ámbito nacional e internacional.

Mantiene comunicación con clientes establecidos y potenciales.

Establece un plan estratégico de mercadeo para la producción y comercialización a corto, mediano y largo plazo.

Ejecuta el plan de comercialización a corto, mediano y largo plazo.

Determinará las estrategias y políticas de ventas y precios.

Atiende los pedidos, cobros y repartos de producto.

Verifica la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto entregado.

Se espera que a futuro cuando la asociación se encuentre ya posicionada, se pueda establecer de manera permanente dentro de la organización la asistencia técnica y contabilidad, por la importancia que estos entes representan.

Asistencia técnica

Se contratará los servicios de un Ingeniero Agrónomo, para asistir a los involucrados en el proceso productivo sobre el manejo, cuidado y cosecha de las naranjas. Esta persona realizará visitas al lugar donde se encuentra la plantación, con la finalidad de asistir en el proceso productivo. Así mismo, se aprovechará la asesoría que proporcionen los proveedores de insumos.

Contabilidad

Unidad responsable de brindar eficientemente la información financiera necesaria y los registros contables. Se contratarán los servicios profesionales de un Perito Contador, que será el encargado directo de la contabilidad. Las atribuciones que le corresponden por los servicios que presta son:

Debe llevar registro de todos los procesos contables, asegurar el pago por cuenta de créditos solicitados y asignar recursos a todas las unidades.

Proporcionará resultado de conciliaciones, informes contables y operaciones efectuadas en forma mensual, saldos bancarios al momento en que se requiera

la información, por lo cual la documentación correspondiente debe mantenerse al día.

Efectuará análisis de los costos de producción, los cuales trabajará para conocer la situación económica del producto y si está de acuerdo con lo planificado, por lo cual el resultado del mismo será proporcionado al administrador y mantendrá control exacto de la planilla del personal, efectuarán los pagos que corresponden al utilizar los comprobantes autorizados por la ley.

Efectuará pagos a la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- conforme calendarización anual para evitar el pago innecesario de moras, etc.

Presentará Estados Financieros al administrador en forma mensual y un consolidado anual a más tardar el 10 de enero (de cada año) y una copia será entregada a los miembros de la junta directiva en la fecha que ellos estipulen para que conozcan la situación financiera de la asociación.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permite determinar con certeza, la viabilidad del proyecto, para lo cual es necesario conocer aspectos importantes tales como: los costos de producción, proyección de ingresos, gastos, financiamiento en la preparación y ejecución del proyecto, inversión fija y el capital de trabajo; de esa cuenta se detallan los siguientes aspectos:

3.7.1 Inversión fija

Consiste en todas las erogaciones que se realizan en bienes, que se constituyen en tangibles e intangibles, necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se muestra un cuadro que incluye los aspectos considerados como inversión fija:

Cuadro 22
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Inversión fija

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Parcial Q.	Sub total Q.	Total Q.
Tangible						13,148
Herramientas					2,680	
Limas	Unidad	18	10	180		
Piochas	Unidad	6	54	324		
Palas	Unidad	6	40	240		
Rastrillos	Unidad	8	34	272		
Machetes	Unidad	12	22	264		
Cobas	Unidad	8	80	640		
Tijeras	Unidad	6	40	240		
Azadones	Unidad	8	65	520		
Equipo agrícola					9,578	
Bomba para riego	Unidad	1	2,600	2,600		
Bomba de mochila	Unidad					
Matabi		6	330	1,980		
Tubo pvc de ¾ * 6	tubo	183	22	4,026		
Adaptador macho	Unidad					
1/2		1	2	2		
Manguera 100 mts.	Unidad	1	125	125		
Tangit pvc	Pomo	1	95	95		
Escalera de madera	Unidad	6	125	750		
Mobiliario y equipo					890	
Mesa de trabajo	Unidad	1	200	200		
Escritorio	Unidad	1	450	450		
Silla	Unidad	5	30	150		
Sumadora pequeña	Unidad	1	90	90		
Plantaciones en proceso						136,757
Plantación naranja					136,757	
Intangible						1,800
Gastos organización					1,800	
Total						151,705

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, no se contempla la compra del terreno, se trabajara en terrenos propios de los asociados. Los bienes tangibles representan el 8.67% del total de la inversión fija, el costo del cuidado y mantenimiento de las plantaciones, representa el costo mas alto, ya que corresponde al 90.15% del total, por su parte los bienes intangibles que están conformados por los gastos de organización, relativamente conforman el 1.18%.

3.7.1.1 Inversión en plantación

Derivado que el proyecto consiste en un cultivo de tipo permanente, conlleva a un período de tiempo en el cual solamente se invierten recursos para la adquisición de insumos, el pago de mano de obra necesaria para el mantenimiento de las plantas y otros gastos en los cuales se incurren, por lo que se hace necesario contar con financiamiento interno y externo.

Cuadro 23
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Inversión en plantaciones, total de la superficie
Años 1, 2 y 3 etapa pre-productiva

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Total Q.
Insumos				8,680	1,594	1,359	11,633
Planta de naranja	Unidad	2,100	3.50	7,350	-	-	7,350
Nitrogenado	Quintal	4	130.00	520	260	260	1,040
Completo	Quintal	5	115.00	287	287	576	1,150
Funguicidas	Libra	3	40.00	60	120	60	240
Herbicidas	Litro	3	50.00	75	150	75	300
Contacto	Litro	4	115.00	230	460	230	920
Sistémico	Libra	57.5	5.50	158	317	158	633
Mano de obra				14,103	7,347	9,481	30,931
Preparación de tierra	Jornal	60	42.46	2,548	-	-	2,548
Trazado, estaquillado y ahoyado	Jornal	42	42.46	1,783	-	-	1,783
Siembra y fertilización	Jornal	36	42.46	1,019	509	-	1,528
Riego	Jornal	192	42.46	2,038	2,038	4,076	8,152
Limpia y plateo	Jornal	120	42.46	1,698	1,698	1,698	5,095
Fumigación y poda	Jornal	72	42.46	1,019	1,019	1,019	3,057
Bonificación incentivo	Jornal	522	8.33	1,983	1,033	1,333	4,348
Séptimo día 26,512/6			0.16667	2,015	1,050	1,354	4,419
Otros costos fijos de producción				28,241	28,989	36,964	94,194
Cuota patronal		0.1167		1,414	737	951	3,102
Prestaciones laborales		0.3055		3,703	1,929	2,489	8,121
Arrendamiento terreno				9,000	9,000	9,000	27,000
Honorarios técnico				3,000	3,000	3,000	9,000
Intereses del préstamo				8,000	11,200	18,400	37,600
Depreciaciones				2,764	2,764	2,764	8,291
Amortizaciones				360	360	360	1,080
Total							136,757

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En este cuadro se muestra la inversión necesaria que se debe realizar en la plantación durante los primeros dos años, en los cuales se incluyen las plantas de naranja que forman parte de la inversión fija; de esta inversión el 30 % de la compra de pilones murieron en el proceso de los dos años de cuidados culturales.

El 8.51% corresponde al valor total de los insumos, el 22.61% a la mano de obra vinculada directamente con el mantenimiento y cuidado de las plantaciones y un 68.88% pertenece a otros costos indirectos variables.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el recurso financiero necesario y del que debe disponerse durante el periodo que tardan las plantaciones en dar la primera cosecha, está integrado por los insumos que se utilizan en el primer año productivo, la mano de obra y los costos indirectos variables del mismo año, además otros costos y gastos que se incurran previo a obtener ingresos por ventas de la producción.

Cuadro 24
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Inversión en capital de trabajo
Primer año productivo
(Expresado en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					9,939
Nitrogenado	Quintal	18	130.00	2,340	
Completo	Quintal	21	115.00	2,415	
Funguicidas	Libra	22.5	40.00	900	
Herbicidas	Litro	22.5	50.00	1,125	
Contacto	Litro	18	115.00	2,070	
Sistémico	Libra	198	5.50	1,089	
Mano de obra					19,554
Poda	Jornal	60	42.46	2,548	
Limpia y fertilización	Jornal	96	42.46	4,076	
Riego	Jornal	96	42.46	4,076	
Control fitosanitario	Jornal	30	42.46	1,274	
Cosecha y traslado	Jornal	48	42.46	2,038	
Bonificación incentivo	Jornal	330	8.33	2,749	
Séptimo día 16,761/6		0.1667		2,794	
Costos ind. variables					9,585
Cuota patronal		0.1167	16,805.30	1,961	
Prestaciones laborales		0.3055	16,805.30	5,134	
Imprevistos		0.05	36,588.40	1,829	
Canastos y redes				660	
Otros costos de fijos producción					30,800
Arrendamiento bodega				4,500	
Arrendamiento terreno				9,000	
Honorarios asesor técnico				3,000	
Sueldo de administrador				9,000	
Bonificación incentivo				1,500	
Prestaciones laborales				2,750	
Cuota patronal				1,050	
Gastos de administración					4,440
Honorarios contador				1,800	
Agua, luz y teléfono				2,140	
Papelería y útiles oficina				500	
Total					74,318

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior, se puede observar que está conformado por un 13.37% de insumos, 26.31% de mano de obra, 12.90% que lo integran los costos indirectos variables, 18.17% representado por el pago de arrendamiento de una bodega o centro de acopio para la época de cosecha; y por último 29.25% que integra principalmente el salario y la bonificación del administrador y otros gastos administrativos necesarios.

3.7.3 Inversión total

Con la sumatoria de la inversión fija y en capital de trabajo, se determina la inversión total, monto necesario para realizar el proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Inversión total
(Expresado en quetzales)

Descripción	Parciales	Sub total	Total
Inversión fija			14,948
Tangible		13,148	
Herramientas	2,680	-	
Equipo agrícola	9,578	-	
Mobiliario y equipo	890	-	
Intangible		1,800	
Gastos de organización	1,800	-	
Plantaciones en proceso	-	-	136,757
Plantación de naranja	-	136,757	
Capital de trabajo	-		74,318
Insumos	-	9,939	
Mano de obra	-	19,554	
Costos indirectos variables	-	9,585	
Otros costos fijos de producción	-	30,800	
Gastos de administración	-	4,440	
Total			226,022

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior, indica los montos que se necesitan invertir durante el primer año productivo del proyecto. En datos porcentuales, se puede determinar que, del total de recursos a utilizar, se destina el 6.61% para la adquisición de herramientas, mobiliario y equipo, equipo agrícola y otros gastos intangibles; el 60.51% lo representa la inversión realizada en las plantaciones de naranja valencia durante los tres primeros años, el capital de trabajo del primer año productivo representa el 32.88%.

3.7.4 Financiamiento

El financiamiento es la forma a través de la cual se obtendrán los fondos necesarios para soportar los costos y gastos que se van a realizar para iniciar y mantener el proyecto en la etapa previa a la productiva.

Debido a los niveles de pobreza que se manifiestan a nivel general en todo el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, se estima que no se cuenta con la capacidad económica para realizar el proyecto. De esa cuenta, se estima financiarlo por medio de fuentes internas y externas, detalladas a continuación:

Fuentes internas

El proyecto estará coordinado y financiado por una asociación de 10 personas, quienes aportarán la cantidad de Q. 832.20 cada uno, durante el primer trimestre del primer año, que se utilizarán para realizar la inversión fija necesaria para la primera etapa.

Fuentes externas

Según conversación realizada con el jefe del departamento de créditos de la agencia central del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), ofrece el servicio de financiamiento, luego de llenar la documentación y requisitos necesarios.

Las agencias de BANRURAL más cercanas a Santa Cruz La Laguna están ubicadas en los municipios de Panajachel, San Pedro, San Juan y San Pablo La Laguna.

La asociación “Unidos por un mejor mañana” solicitara para completar el valor de la inversión un préstamo en BANRURAL, por un monto de Q.189,318.00 quetzales, los inversionistas dan como garantía las seis manzanas de terreno donde se desarrollara dicho proyecto, este préstamo debe ser otorgado en desembolsos parciales de acuerdo al flujo de caja presentado, a una tasa de interés del 16% anual pagaderos mensualmente en forma vencida, el plazo será de siete años, el préstamo se pagara por medio de las utilidades que genere la producción de naranja valencia a partir del tercer año.

Para una mejor ilustración, se presenta el cuadro de amortización del préstamo.

Cuadro 26
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Cuadro de amortización del préstamo
(Expresado en quetzales)

Pago/años	Cuota mensual	Intereses 16%	Amortización	Saldo
1				50,000
2	8,000	8,000	-	70,000
3	11,200	11,200	-	115,000
4	56,264	18,400	37,864	151,454
5	62,096	24,233	37,864	113,591
6	56,038	18,175	37,864	75,727
7	49,980	12,116	37,864	37,864
8	43,922	6,058	37,864	0
TOTAL	287,500	98,182	189,318	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior el banco otorgará diferimiento en el pago del capital, además supervisara y velara que el capital otorgado sea

invertido correctamente en el proyecto para ello realizará monitoreos en las plantaciones que serán las generadoras de su fuente de pago.

3.7.4.1 Plan de financiamiento

La direccionalidad de los recursos es importante, se deben definir los rubros en forma prioritaria para evitar un sobre financiamiento, que podría generar pago innecesario de intereses. Para el efecto, se incluye el presente cuadro:

Cuadro 27
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Plan de financiamiento
(Expresado en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Inversión fija	8,322	6,626	14,948
Herramientas	2,680	-	2,680
Equipo agrícola	2,952	6,626	9,578
Mobiliario y equipo	890	-	890
Gastos de organización	1,800	-	1,800
Inversión en plantación	28,383	108,374	136,757
Insumos	7,250	4,383	11,633
Mano de obra	21,133	9,798	30,931
Costos indirectos variables	-	94,194	94,194
Capital de trabajo		74,318	74,318
Insumos		9,939	9,939
Mano de obra		19,554	19,554
Costos indirectos variables		9,585	9,585
Otros costos fijos de producción		30,800	30,800
Gastos de administración	-	4,440	4,440
Total	36,705	189,318	226,022

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro se identifica, que la primera cuota aportada por cada socio, se utilizará para la inversión fija y el segundo aporte para insumos y mano de obra.

Por su parte el préstamo realizado en el banco, se destinará a la inversión y mantenimiento de las plantas de naranja valencia durante los cuatro años.

3.7.5 Estados financieros

Reflejan la situación financiera del proyecto por períodos de un año. Para este caso en particular se presentan los estados financieros básicos en forma proyectada para una serie de cinco años.

a- Estado de costo directo de producción

Los costos de una producción lista para la venta, se establecen en el Estado de Costo Directo de Producción, se presenta proyectado a cinco años, con el fin de visualizar el comportamiento al ejecutar el proyecto. Dentro de los costos directos se deben considerar los materiales y la mano de obra directa.

Cuadro 28
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Estado de costo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Expresado en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	9,939	10,237	10,237	10,237	10,237
Fertilizantes	4,755	4,898	4,898	4,898	4,898
Funguicidas	900	927	927	927	927
Herbicidas	1,125	1,159	1,159	1,159	1,159
Insecticidas	3,159	3,254	3,254	3,254	3,254
Mano de obra	19,554	20,141	20,141	20,141	20,141
Poda	2,548	2,624	2,624	2,624	2,624
Limpia y fertilización	4,076	4,198	4,198	4,198	4,198
Riego	4,076	4,198	4,198	4,198	4,198
Control fitosanitario	1,274	1,312	1,312	1,312	1,312
Cosecha y traslado	2,038	2,099	2,099	2,099	2,099
Bonificación incentivo	2,749	2,831	2,831	2,831	2,831
Séptimo día	2,793	2,877	2,877	2,877	2,877
Costos indirectos variables	9,585	9,852	9,852	9,852	9,852
Cuota patronal I.G.S.S.	1,961	2,020	2,020	2,020	2,020
Prestaciones laborales	5,134	5,288	5,288	5,288	5,288
Canastos y redes	660	660	660	660	660
Imprevistos	1,829	1,884	1,884	1,884	1,884
Costo directo de producción	39,078	40,230	40,230	40,230	40,230
Producción anual					
6 manzana/cientos	8,505	9,387	10,332	10,332	10,332
(-) Merma 1%	85	94	103	103	103
Producción neta	8,420	9,293	10,229	10,229	10,229
Costo unitario por ciento	4.64	4.33	3.93	3.93	3.93

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra, el comportamiento de los costos de producción a futuro, donde se puede visualizar, que los costos disminuyen de un año a otro, debido al incremento constante de la producción.

b- Estado de resultados

Muestra el beneficio económico del proyecto donde se considera que la primera cosecha se dará a partir del tercer año, el mismo se presenta a continuación:

Cuadro 29
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Expresado en quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	212,625	234,675	258,300	258,300	258,300
(-) Costo directo de producción	39,078	40,230	40,230	40,230	40,230
Insumos	9,939	10,237	10,237	10,237	10,237
Mano de obra	19,554	20,141	20,141	20,141	20,141
Costos indirectos variables	9,585	9,852	9,852	9,852	9,852
Ganancia marginal	173,547	194,445	218,070	218,070	218,070
(-) Otros costos fijos de producción	53,900	67,530	65,614	65,614	65,614
Sueldos	9,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	1,500	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 11.67%	1,050	2,101	2,101	2,101	2,101
Prestaciones laborales 30.55%	2,750	5,499	5,499	5,499	5,499
Honorarios asesor técnico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento terreno	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Arrendamiento bodega	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Depreciaciones plantaciones	20,514	20,514	20,514	20,514	20,514
Dep. herramientas	670	-	-	-	-
Dep. equipo agrícola	1,916	1,916	-	-	-
(-) Gastos de administración	4,978	4,978	4,440	4,440	4,440
Honorarios contador general	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dep. mobiliario y equipo	178	178	-	-	-
Amort. gastos organización	360	360	-	-	-
Agua, luz y teléfono	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140
Papelería y útiles de oficina	500	500	500	500	500
Ganancia en operación	114,670	121,938	148,017	148,017	148,017
(-) Gastos financieros	24,233	18,175	12,116	6,058	-
Intereses sobre préstamo	24,233	18,175	12,116	6,058	-
Ganancia antes de impuesto	90,438	103,764	135,900	141,958	148,017
Impuesto sobre la renta 31%	28,036	32,167	42,129	44,007	45,885
Utilidad neta	62,402	71,597	93,771	97,951	102,131

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En este estado financiero, se demuestra que desde el primer año productivo existe una ganancia razonable, por lo que el proyecto se considera rentable.

c- Presupuesto de caja

Son las entradas y salidas de efectivo o su equivalente. Debe informar acerca de los flujos de efectivo durante el periodo de vida del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Presupuesto de caja proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Expresado en quetzales)

Descripción	Años							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Saldo Inicial	-	-	-	9,370	159,899	220,731	307,114	389,594
Ingresos	58,322	48,383	45,000	286,943	234,675	258,300	258,300	258,300
Aporte socios	8,322	28,383	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	50,000	20,000	45,000	74,318	-	-	-	-
Ventas				212,625	234,675	258,300	258,300	258,300
Egresos	56,000	41,654	44,680	136,414	173,844	171,916	175,821	171,640
Inversión fija	6,300	6,848	-	-	-	-	-	-
Insumos	8,680	1,594	1,359	9,939	10,237	10,237	10,237	10,237
Mano de obra	14,103	7,347	9,481	19,554	20,141	20,141	20,141	20,141
Gastos ind.								
Variables	5,117	2,666	3,440	9,585	9,852	9,852	9,852	9,852
Sueldos	-	-	-	9,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	-	-	-	1,500	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	-	-	-	1,050	2,101	2,101	2,101	2,101
Prestaciones laborales	-	-	-	2,750	5,499	5,499	5,499	5,499
Asesor técnico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios contador	-	-	-	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento terreno	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Arrendamiento bodega	-	-	-	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Agua, luz y teléfono	-	-	-	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140
Papelería útiles oficina	-	-	-	500	500	500	500	500
Amort. de préstamo	-	-	-	37,864	37,864	37,864	37,864	37,864
Int. préstamo	8,000	11,200	18,400	24,233	18,175	12,116	6,058	-
Gastos organización	1,800	-	-	-	-	-	-	-
ISR 31%	-	-	-	-	28,036	32,167	42,129	44,007
Saldo de caja	2,322	6,729	320	159,899	220,731	307,114	389,594	476,253

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se refleja que en los primeros dos años, los ingresos corresponden a la aportación de los socios y al préstamo solicitado; a partir del tercero los ingresos corresponden al último desembolso del préstamo y ventas.

d- Estado de situación financiera

Muestra la estructura financiera de la empresa, es decir el valor que esta tiene en el mercado. También muestra los recursos económicos de la empresa y sus obligaciones.

Cuadro 31
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Expresado en quetzales)

Descripción	Años							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Activo no corriente	54,200	41,654	44,680	118,337	95,730	75,216	54,703	34,189
Propiedad planta y equipo	54,200	41,654	44,680	118,337	95,730	75,216	54,703	34,189
Plantaciones de naranja	47,900	34,807	44,680	136,757	136,757	136,757	136,757	136,757
Depreciación plantaciones	-	-	-	-20,514	-41,027	-61,541	-82,054	102,568
Mobiliario y equipo	890	-	-	890	890	890	890	890
Equipo agrícola	2,730	6,848	-	9,578	9,578	9,578	9,578	9,578
Herramientas	2,680	-	-	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680
Depreciaciones acumuladas	-	-	-	-11,054	-13,148	-13,148	-13,148	-13,148
Activo corriente	4,122	6,729	320	160,259	220,731	307,114	389,594	476,253
Caja y bancos	2,322	6,729	320	159,899	220,731	307,114	389,594	476,253
Gastos de organización	1,800	-	-	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Amortizaciones acumuladas	-	-	-	-1,440	-1,800	-1,800	-1,800	-1,800
Total del activo	58,322	48,383	45,000	278,597	316,461	382,331	444,296	510,442
Pasivo y patrimonio neto	8,322	28,383	0	99,107	170,704	264,475	362,425	464,557
Aportación de socios (capital)	8,322	28,383	-	36,705	36,705	36,705	36,705	36,705
Ganancia del ejercicio	-	-	-	62,402	71,597	93,771	97,950	102,131
Ganancia acumulada	-	-	-	-	62,402	133,999	227,770	325,720
Pasivo no corriente	50,000	20,000	45,000	151,454	113,591	75,727	37,864	-
Préstamo	50,000	20,000	45,000	151,454	113,591	75,727	37,864	-
Pasivo corriente	-	-	-	28,036	32,167	42,129	44,007	45,885
I.S.R por pagar (31%)	-	-	-	28,036	32,167	42,129	44,007	45,885
Total pasivo y patrimonio	58,322	48,383	45,000	278,597	316,461	382,331	444,296	510,442

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El estado de situación financiera refleja, que el activo corriente se incrementa cada año a medida que se vende la producción, tiene su efecto en el capital y con esto se demuestra la viabilidad del proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar que el proyecto es viable, a través de aplicar determinadas técnicas y métodos de evaluación financiera compleja con base a las proyecciones de utilidad, Inversión, depreciaciones y amortizaciones, préstamo, intereses, gastos fijos etc. Por medio de ellas se establece si es rentable la inversión para la oportuna toma de decisiones.

Punto de equilibrio

Se define como el volumen de producción, a cuyo nivel se compensan los ingresos y gastos. También se conoce como punto de nivelación o umbral de rentabilidad, es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión.

Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el ciclo de operaciones.

$\% \text{ Ganancia marginal} = \text{Ganancia marginal} / \text{ventas}$

$175,111 / 212,625 = 0.82$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{83,110}{0.82} = 101,353$$

Se observa que las ventas en valores que se deben realizar cada año, para cubrir los gastos fijos y variables, asciende a Q. 101,353, donde no se gana y tampoco se pierde.

Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Son las unidades que se necesita vender para cubrir los costos, gastos fijos y variables del ciclo de operaciones.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de Venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{101,353}{25} = 4,054$$

Indica la cantidad necesaria que se debe vender para no tener pérdidas ni ganancias y cubrir los costos, gastos variables y fijos del período.

Porcentaje margen de seguridad (%MS)

Representa las ventas que se realizarán a partir del punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia.

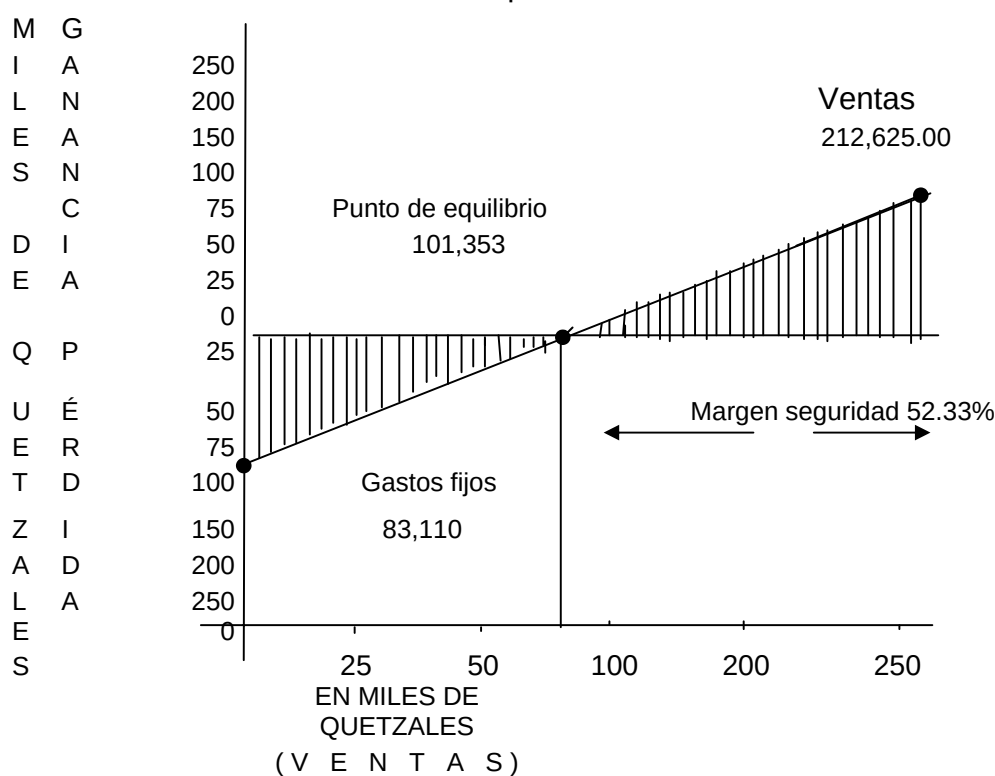
El margen de seguridad para que se considere aceptable debe sobrepasar un 50%.

$$\text{MS} = \frac{\text{Ventas} - \text{punto de equilibrio en valores}}{\text{Venta}} * 100$$

$$\text{MS} = \frac{212,625 - 101,353}{212,625} = 52.33 \%$$

Con la información anterior el margen de seguridad es considerado bueno, para que el proyecto sea rentable para la asociación.

Gráfica 9
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Punto de equilibrio en valores



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En la gráfica anterior se puede observar en el eje horizontal las ventas y en el vertical los gastos, ganancia o pérdida; se fija el punto de equilibrio en la intersección de los ejes que es por el valor de Q. 101,353.00 donde las ventas se igualan al los costos y gastos incluyendo el ISR.

Flujo neto de fondos

Se define como la suma algebraica de los ingresos y egresos de los años de vida de un proyecto y nos proporciona una base correcta para la elaboración de proyectos de inversión, ya que considera tanto la magnitud como la oportunidad de los flujos previstos para la vida útil de un proyecto.

En el siguiente cuadro se detallan los flujos de ingresos y egresos generados en el proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Flujo neto de fondos
(Expresado en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	212,625	234,675	258,300	258,300	258,300
valor de rescate					100,000
	<u>212,625</u>	<u>234,675</u>	<u>258,300</u>	<u>258,300</u>	<u>358,300</u>
Egresos:					
Costo directo de producción	39,078	40,230	40,230	40,230	40,230
Gastos fijos	35,240	49,540	49,540	49,540	49,540
Gastos financieros	24,233	18,175	12,116	6,058	-
ISR 31%	28,036	32,167	42,129	44,007	45,885
Total.	<u>126,586</u>	<u>140,111</u>	<u>144,015</u>	<u>139,835</u>	<u>135,655</u>
Flujo neto de fondo	86,039	94,564	114,285	118,465	222,645

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se puede observar, el flujo neto de fondos del proyecto de naranja valencia, permite determinar los efectos positivos progresivos que tiene el mismo, además la información sirve para tomar un criterio de selección sobre la aplicación de las distintas herramientas para medir la rentabilidad.

Además se consideró un valor de rescate de Q. 100,000.00 de acuerdo a la opinión técnica de un ingeniero agrónomo, basado en que la vida útil de este cultivo es mayor a los cinco años que se utilizaron en el desarrollo del proyecto.

Valor actual neto (VAN)

Es una técnica que permite comparar ingresos y costos que ocurrirán en la ejecución de un proyecto y proporciona elementos importantes para la toma de decisiones en cuanto a la implementación o rechazo de un proyecto.

Se define como el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida (tasa de actualización).

Cuadro 33
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Valor actual neto (VAN)
(Expresado en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo de fondos netos	Valor actual neto
0	226,022		226,022	-226,022	-226,022
1		212,625	126,586	86,039	68,831
2		234,675	140,111	94,564	60,521
3		258,300	144,015	114,285	58,514
4		258,300	139,835	118,465	48,523
5		258,300	135,655	122,645	40,188
	226,022	1,222,200	912,225	309,975	50,555

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Se trabajó a una tasa de oportunidad del capital equivalente al 25% que los inversionistas esperan obtener, donde se utilizó la fórmula de descuento para actualizar el flujo neto de fondos, con la aplicación de esta técnica se determinó que el VAN es positivo y la rentabilidad de la inversión supera la tasa de actualización elegida y genera un beneficio neto.

Relación beneficio costo

Permite determinar la eficiencia, para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto, consiste básicamente en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos con el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización previamente dada.

Cuadro 34
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Relación beneficio costo (RBC)
(Expresado en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	226,022		226,022		226,022
1		212,625	126,586	170,100	101,269
2		234,675	140,111	150,192	89,671
3		258,300	144,015	132,250	73,736
4		258,300	139,835	105,800	57,276
5		258,300	135,655	84,640	44,451
	226,022	1,222,200	912,225	642,981	592,426

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{642,981}{592,426} = 1.085335957$$

Como resultado de la relación de valores de ingresos y egresos a la tasa de actualización elegida, se puede indicar que los ingresos superan a los gastos al considerar que el resultado del proyecto es mayor que la tasa de oportunidad, por lo tanto se recomienda que el proyecto sea ejecutado.

Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de actualización por medio de la cual el valor actual neto de los ingresos de efectivo, es igual al valor actual neto de los egresos o salidas de efectivo.

Es un índice expresado en porcentaje, del rendimiento o rentabilidad que refleja la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.

Cuadro 35
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Tasa interna de retorno (TIR)
(Expresado en quetzales)

Año	Flujo neto	25%	35%	40%
0	(226,022)	(226,022)	(226,022)	(226,022)
1	86,039	68,831	63,733	61,456
2	94,564	60,521	51,887	48,247
3	114,285	58,514	46,450	41,649
4	118,465	48,523	35,666	30,837
5	222,645	72,956	49,653	41,397
	409,975	83,323	21,366	(2,435)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS; primer semestre 2,006.

Fórmula:

$$TIR = R + \frac{(R2 - R1) \cdot VAN +}{(VAN +) - (VAN -)}$$

$$TIR = 35 + \frac{(40-35) \cdot 21,366}{21,366-(2,435)}$$

$$TIR = 35 + 5 \cdot \frac{21,366}{23,801}$$

$$TIR = 35 + 0.897689206$$

$$TIR = 35 + 4.488446029$$

$$TIR = 39.48844603$$

Como se puede observar, el resultado anterior muestra que la tasa interna de retorno esta por encima del costo de oportunidad de capital en otro tipo de

inversión, se supera el requerimiento de los inversionistas, por lo tanto se recomienda ejecutar este proyecto.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de naranja obtendrá un efecto social directo sobre el empleo, ya que contribuirá en la creación de fuentes de empleo para toda la comunidad de la aldea Tzununá, se promoverá el desarrollo regional, por medio de la interrelación necesaria entre sectores, puesto que se incrementará la demanda de insumos, instrumentos de trabajo, además mejorará la economía del lugar.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: NARANJA VALENCIA

Indica como debe realizarse cada uno de los pasos durante la comercialización de la producción de naranja valencia, en busca de ser competitivos en los mercados meta a corto plazo y mercados globales a largo plazo, fomentando la innovación en los procedimientos que permitan ofrecer mejores productos, disminuyendo costos y rebasando expectativas del cliente.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Por medio de este proceso se logra el traslado de los bienes desde el productor hasta el consumidor final. Para que esta operación se lleve a cabo con eficiencia, es necesario realizar las etapas que intervienen en el mismo, las cuales son: proceso, fases y operaciones de comercialización, que se describen a continuación:

4.1.1 Concentración

Los productores de naranja valencia agrupados en la asociación, deben disponer de su producción en la totalidad, la misma deberá ser cortada, recolectada y trasladada a la bodega ubicada en el centro de la aldea Tzununá; luego se empacarán en lotes homogéneos de cien unidades con la finalidad de clasificarla según su madurez, que se determina por su color anaranjado claro y su tamaño, aproximadamente de nueve cm. de largo y ocho de diámetro, esto para facilitar su distribución. En los procesos descritos en los que se movilizará la naranja se debe tener cuidado de no mayugarla o provocar cualquier otra lesión que influya en su presentación y por ende en su aceptación.

4.1.2 Equilibrio

Fase que se debe realizar por medio de la venta anticipada, que se logrará con los contactos previamente establecidos y que se detallan en la propuesta institucional, con la finalidad de evitar riesgos, tales como bajas en los precios y deterioro durante la manipulación. Se recomienda este procedimiento debido a que no se cuenta con los recursos económicos necesarios para realizar otros procedimientos, la venta anticipada la debe establecer el encargado de comercialización con los clientes que se sugieren en los puntos posteriores.

4.1.3 Dispersión

La etapa de dispersión de la producción no la realizará la Asociación, debido a que la producción será vendida directamente a los mayoristas y éstos serán los encargados de trasladar el producto al consumidor final.

4.2 FASES DE COMERCIALIZACIÓN

El proceso de comercialización agrícola se enfoca en tres tipos de fases, que se presentan a continuación.

4.2.1 Institucional

Los entes que se originan y participan del proyecto son: los productores asociados, mayoristas, minoristas, quienes cumplen con la función de llevar el producto al lugar de demanda y facilitar al consumidor final su adquisición.

- **Productor**

Pionero del proceso productivo, es el primer eslabón en la cadena de comercialización y uno de los agentes más importantes, para el presente caso serán 10 agricultores, mayores de 18 años, de nacionalidad guatemalteca, residentes del lugar, que posean terrenos disponibles en la aldea Tzununá y que

estén interesados en el proyecto, además se deben comprometer a financiar la parte preoperativa que les corresponda.

- **Mayorista**

Será el principal comprador del producto, que luego lo distribuirá a los diferentes mercados. Para este caso el mercado meta propuesto son: Mercado la Terminal, en la zona cuatro, de la ciudad Capital y Cenma, zona doce, por contar éstos con gran afluencia y ventajosa posición geográfica.

La Asociación se encargará de contactar a las personas que comprarán el producto, y estos serán los responsables de colocarlo en los puntos de venta antes mencionados.

- **Minorista**

Tercer ente que participa en la comercialización, se encargará de obtener cantidades reducidas al mayorista o al productor para venderlo al consumidor final; se encuentran en los principales mercados de la Ciudad Capital, son personas que invierten su capital para adquirir parte de la oferta que dispone el mercado, con lo que logran hacer rentable su inversión.

- **Consumidor final**

Último participante en la comercialización, será quien adquiera el producto para satisfacer una de sus necesidades, entre los que están, niños mayores de un año, jóvenes y adultos de todas las edades, sin distinción de sexo, religión, estilo de vida y con la única restricción por parte de aquellas personas alérgicas al cítrico; destacan por su tasa de consumo, los turistas nacionales y extranjeros que agregan a su menú jugo de naranja en todas las regiones del país; además, todos aquellos que la ingieren de forma indirecta en refrescos, esencias, manjares, pasteles, vitaminas, medicinas y otros.

4.2.2 Funcional

Es de suma importancia conocer y analizar las funciones de comercialización, las cuales se efectúan de manera individual.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia física de los productos y la manipulación de la naranja. Requiere de las siguientes funciones:

Almacenamiento

La naranja luego del corte será trasladada directamente a la bodega, en ésta se realizará la selección y clasificación, el almacenamiento tiene la finalidad de resguardar la producción y será de manera temporal, debido a que el producto es perecedero. Se considera la bodega porque en ésta se clasificará, y empacará el fruto, lo que ayudará a tener un mejor control en la comercialización del mismo.

Clasificación

Proceso importante que se realizará de la siguiente forma: Se reúnen las naranjas, se apartan las que posean alguna malformación o estén en proceso de deterioro, aquellas que les falte tamaño o peso aproximado: Nueve centímetros de diámetro y 150 gramos promedio, estos cálculos se realizarán por medio manual y en base a la práctica.

Normalización

La medida establecida para este caso es el ciento, esto porque facilita su conteo y posterior empaque

Embalaje

Se hace necesario un embalaje adecuado, para la manipulación de la naranja en lotes homogéneos, para esto se utilizarán redes de plástico (polietileno) con

capacidad de cien unidades, esto facilitará el traslado del fruto a los diferentes lugares para su venta y ayudará a mostrar la calidad del producto, el costo del empaque es por cuenta del comprador.

Transporte

Los intermediarios acudirán a la bodega para adquirir el producto, el traslado se hará por cuenta y riesgo del comprador.

- **Funciones de intercambio**

Se propone la compraventa y la determinación de precios.

Compra-venta

El método que se propone aplicar para el mercado nacional es el de inspección y muestra, esto dará mayor seguridad al comprador, éste revisará y evaluará la calidad de la naranja para comprobar si se cumple con las normas de calidad que exige el cliente de acuerdo al sabor, color, tamaño, presentación y precio.

Determinación de precios

La expansión de la demanda es importante, al igual que el período de cosecha, la naranja valencia tiene en los últimos años un incremento en los volúmenes de demanda, por lo que se espera llegar a un regateo entre comprador y vendedor en forma verbal, con presencia física del producto en la planta sin cortarla. En la negociación se espera coincidir en Q 25.00 el ciento, para la venta al mayoreo.

Para las propuestas de sitios en internet se debe adjuntar a las muestras una cotización en la que se utilice un precio adecuado, para que en el momento de la negociación proporcione el margen que se desee alcanzar.

- **Funciones auxiliares**

Facilitarán la comercialización de la naranja valencia describiéndose a continuación:

Información de precios y mercado

La asociación, contará con información adquirida por medio de la prensa, radio, televisión, internet o de la fuente primaria (mercado) que le permita definir dónde, cómo, cuándo y a qué precio vender su producto. Es importante mencionar que la Asociación deberá mantenerse actualizada en cuanto a la fluctuación de los precios que presente el mercado local o nacional.

Aceptación de riesgos

Durante el proceso de comercialización de la naranja valencia se pueden presentar los tipos de riesgo siguiente: El primero es la pérdida por deterioro físico a causa de mala manipulación durante el corte, clasificación y empaque; otro lo constituye el tema económico, donde se pueden presentar bajas en el precio, debido al apareamiento de similares o sustitutos que afecten la demanda.

4.2.3 Estructural

El mercado estará estructurado de la siguiente manera: No existe concentración de vendedores por lo que en el Municipio éste será oligopolio, los potenciales compradores se ubicarán en los municipios de San Pablo y San Pedro La Laguna, la producción será completamente homogénea con el objetivo de brindar una buena imagen del producto; los productores negociarán la naranja por medio de la persona designada por parte de la asociación, quien se encargará de realizar las transacciones pertinentes para comercializarlo y alcanzar mejores márgenes de utilidad.

- **Conducta de mercado**

Se participará en un mercado de competencia perfecta, en el que se conocen los precios que se toman de base y del cual se esperan obtener el que mejores réditos proporcione Q 25.00, o más; para el mercado nacional se recomienda utilizar el regateo, en el que se presente una muestra física del producto y conjuntamente la primera propuesta, luego de la negociación se espera obtener el precio antes mencionado; por el mismo método con un precio sombra (un precio alto -100%- sobre el que se espera comenzar la transacción) que dé pautas para alcanzarlo a nivel internacional. Los volúmenes de producción con los que se espera abastecer al mercado meta, alcanzan un promedio de 3,276 quintales del cuarto año en adelante y un total de 15,489 al final del período productivo propuesto. Para adaptarse a los precios que rigen en el mercado, es conveniente ofertar productos de calidad, misma que se logrará al producir naranjas que superen los 9 cm. de diámetro, 150 gr. de peso, color y textura de mejor presentación; así como brindar certeza a los compradores sobre los volúmenes del producto, todo en base a negociaciones previamente establecidas.

- **Comportamiento del mercado**

La obtención de cosecha temprana es uno de los factores de mayor importancia ya que el fruto se ingresa al mercado en la época de menor oferta y se puede vender en promedio 10% más que el precio manejado en el mercado. La calidad en apariencia, color y sabor permitirá diferenciar el fruto de la Asociación con los de los otros oferentes y obtener mejores precios. La asociación no impide el ingreso de nuevos oferentes al mercado debido a que existe una demanda insatisfecha a nivel nacional de este fruto.

- **Eficiencia del mercado**

La implementación de este proyecto genera fuentes de empleo, lo que a su vez permitirá satisfacer la demanda existente, así como el manejo eficiente del

mercado en cuanto a la comercialización del producto.

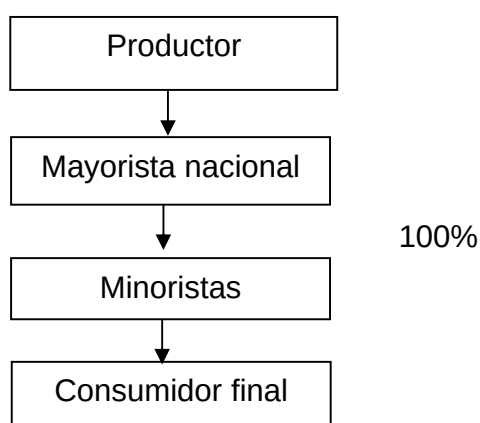
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se analizan los canales y márgenes de comercialización. Estas operaciones son necesarias para que el productor conozca los beneficios en valores y porcentajes con respecto a la participación e inversión durante la comercialización.

4.3.1 Canal de comercialización

El Producto se comercializará a través de la Asociación, que se encargará de hacer los contactos con compradores. En primera instancia, el producto será recolectado por mayoristas con camión, que llegarán al lugar de ubicación de la bodega, para luego comercializarlo con el detallista. EL canal de comercialización que se utilizará para hacer llegar el producto hasta el consumidor final es el siguiente.

Gráfica 10
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Canal de comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El canal que se propone es el adecuado para que el productor venda su cosecha y recupere el capital invertido durante la producción, deja bajo la responsabilidad del mayorista el traslado del fruto hacia los mercados establecidos, para que sea aceptado por el minorista y de esta forma ponerlo a disposición del consumidor final. Del total de la cosecha que se ofrece el 100% se vende en el mercado nacional.

4.3.2 Costos y márgenes de comercialización

Se define como la diferencia entre precios que existen entre productor y consumidor final. A continuación se presentan los costos y márgenes de comercialización del producto.

Cuadro 36
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de naranja valencia
Costos y márgenes de comercialización propuesto
Año 2006

Institución	Precio de venta cientos Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento de la inversión	Participación
Productor	25					58%
Mayorista	35	10	3	7	28%	29%
Transporte			2			
Arbitrios			1			
Detallista	45	10	5	5	14%	13%
Transporte			2			
Arbitrio			1			
Empaque			2			
Consumidor final						
Totales		20	8	12		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que la ganancia neta que alcanza el productor es mayor a la obtenida por el mayorista por cada ciento del fruto vendido. El productor no incurre en ningún costo posterior a la venta, se observa también que quienes sí incurren en ellos son el mayorista y el minorista, que en su total ascienden a ocho quetzales, que son recargados al consumidor final en el precio que se paga por la naranja.

4.3.3 Factores de diferenciación

En estos factores intervienen algunos elementos los cuales se detallan a continuación:

- **Lugar**

Al transferir el producto a la bodega, ubicada en el centro de la aldea, se brinda la capacidad de satisfacer de mejor forma la necesidad en el lugar que se requiera, haciéndolo accesible y fácil al transporte para quien lo compra.

- **Tiempo**

Por ser un producto perecedero el tiempo que transcurra desde el corte hasta su consumo juega un papel importante, se necesita realizar el corte en el tiempo justo a espera de alcanzar el mejor punto de madurez al momento de llegar al consumidor final, por supuesto que al sufrir transformación, el tiempo para consumirlo puede prolongarse.

- **Posesión**

Se puede agregar valor a la naranja al disponer de ella en propiedad, con la intención de transferirla a quien la necesite en el momento, lugar y cantidad requerida, lo que contribuye a satisfacer su necesidad.

CONCLUSIONES

De la investigación realizada en el municipio de Santa Cruz La Laguna y en base al análisis de la información recolectada se concluye en lo siguiente:

1. Los servicios básicos, educación, vivienda y salud son inadecuados e insuficientes, lo que propicia un alto grado de demanda, tal es el caso de un 39% de personas analfabetas, el núcleo habitacional con problemas de estructura y ubicación, salud con falta de atención total en los caseríos Chaquijchoy y Pajomel.
2. La producción agrícola emplea a más de un tercio de la población económicamente activa, del cual el nivel de ingresos refleja una media estimada en el rango de Q501.00 a Q1,000.00, que se encuentra por debajo del salario mínimo, que a su vez provoca un alto nivel de pobreza.
3. La tenencia de la tierra refleja el mismo comportamiento en relación a los últimos tres censos agropecuarios, 94% de la población es propietaria de las tierras y únicamente 6% lo conforman las propiedades arrendadas y mixtas. En relación al uso de la tierra 92 % está destinada a la agricultura, pero generalmente ésta no posee las condiciones necesarias para la explotación agrícola, lo cual no facilita el desarrollo de las familias del Municipio.
4. La actividad agrícola que se dedica a la producción de café en el Municipio, se realiza de forma tradicional, con bajos niveles de tecnología, altos costos, escasa producción e ineficientes métodos de comercialización, que dan como resultado baja rentabilidad en ésta actividad.

5. De las potencialidades detectadas, se determinó que la producción de naranja valencia es el proyecto productivo más factible al contexto del Municipio, se considera también que la apertura del País al Tratado de Libre Comercio (TLC) propicia oportunidades beneficiosas.

RECOMENDACIONES

La investigación realizada tiene como propósito principal contribuir a la solución de los diferentes problemas detectados en las comunidades que conforman el Municipio y con base a los análisis efectuados se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODES soliciten a las autoridades municipales, Ministerios de Educación, Salud, Comunicación Infraestructura y Vivienda, así como entidades privadas de apoyo, propicien la cobertura de las necesidades básicas y elementales de los habitantes del municipio, con el objetivo de elevar la calidad de vida y fundamentalmente propiciar el desarrollo en todos los ámbitos.
2. Que la población que se dedica a las actividades agrícolas, organizadas y apoyadas por la Municipalidad y en conjunto con las diferentes ONGs. que proporcionan asistencia, soliciten a instituciones relacionadas con esta actividad, como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Asociación Nacional de Caficultores (ANACAFE), asistencia técnica, con el fin de mejorar e incrementar y hacer más rentable trabajo.
3. Que los agricultores y propietarios de tierras, se organicen en comités o asociaciones de productores, por medio de las cuales soliciten asesoría técnica y financiera al MAGA, Cooperación Española y ONGs. para optimizar su producción o diversificarla, de forma que se eficiente la utilización del recurso tierra.
4. Que los caficultores del Municipio se organicen en asociaciones o comités de pequeños productores, a través del cual soliciten a las entidades:

MAGA, Escuela de Post grado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, AECI Y ANACAFE asesoría técnica para hacer más productivas sus plantaciones, desarrollar relaciones comerciales directas para evitar intermediarios, en busca de lograr rentabilidad en su producción.

5. Que los pobladores y personas interesadas, promuevan la organización y ejecución del proyecto “producción de naranja valencia” que en el presente informe se presenta a nivel de idea y que se demuestra la factibilidad financiera del mismo, como un medio de diversificación de cultivos, por medio del cual se impulse el desarrollo socioeconómico del Municipio.

A N E X O

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE NARANJA VALENCIA
“UNIDOS POR UN MEJOR MAÑANA”

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Es un instrumento administrativo de carácter informativo que sirve para presentar la secuencia de los procedimientos en la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de aportar técnicas a la Asociación “Unidos por un mejor mañana” para establecer control en los procedimientos, en este documento se presenta la secuencia para la ejecución de algunas actividades necesarias en una unidad administrativa de mercadeo, para que sea utilizado como una guía y una norma en el cumplimiento de las obligaciones que implica la producción y comercialización del producto de manera lógica y ordenada.

Se incluye los objetivos que se desean alcanzar con la implementación del manual, su campo de aplicación, normas generales, la simbología utilizada y la descripción de los procedimientos más importantes para el proceso de comercialización. En cada procedimiento se incluye objetivos, normas, pasos secuenciales y flujogramas propios de cada uno.

OBJETIVO GENERAL

- Establecer las normas y procedimientos de comercialización para brindar al intermediario un producto de calidad y satisfacción al consumidor final, mediante la adquisición de insumos a bajo costo que propicien a los agricultores mejores márgenes de utilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar a los miembros de la Asociación un instrumento o herramienta que detalle la forma en que debe ejecutarse el proceso de comercialización y los oriente en el desarrollo eficiente de sus funciones.
- Implementar el Manual de Normas y Procedimientos con la finalidad de facilitar las actividades al momento de su ejecución.
- Establecer control sobre las actividades que se desarrollen para evitar la duplicidad de funciones y desperdicio de mano de obra, en búsqueda de la eficiencia y la calidad.

CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido del presente Manual de Normas y Procedimientos se elaboró con el objeto de que los agricultores, socios de la Asociación lo conozcan y se aplique al momento de ejecutar las actividades administrativas para alcanzar la eficiencia y optimización de los recursos con que se dispone para el trabajo, así mismo, normar la participación de las personas que intervienen directamente en cada actividad de mercadeo planificada.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

La implementación del manual tiene como finalidad realizar las diferentes actividades de manera eficiente y se constituye en una guía para que el personal ejecute las actividades propias de su puesto.

La responsabilidad de respetar y cumplir con los procedimientos establecidos en el Manual estará a cargo de la Junta Directiva de la Asociación, para alcanzar los resultados esperados.

Se debe proporcionar una copia del manual a cada uno de los miembros de la Asociación, con el propósito de conocer los procedimientos a ejecutarse y desempeñarlos de manera ágil y eficiente.

El contenido del manual podrá ser examinado periódicamente y ser objeto de modificaciones o ampliaciones en relación a los objetivos de la Asociación, con la aprobación de la asamblea general cuando se considere necesario, a la vez, evitar confusiones que repercutan negativamente en los resultados esperados.

NORMAS DE APLICACIÓN ESPECÍFICAS

Para que los miembros de la Asociación realicen a cabalidad las funciones administrativas, es necesario cumplir con las siguientes normas:

- Toda persona tiene la responsabilidad de cumplir con sus funciones asignadas.
- Deberá observar una conducta adecuada con sus compañeros y personas con quienes tenga relación directa e indirecta en el cumplimiento de las funciones.
- Las funciones de cada puesto deberán desempeñarse de acuerdo a lo que especifica el manual.
- Es responsabilidad de la persona que delega atribuciones, dejar constancia por escrito para llevar un control estricto sobre su cumplimiento.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para una mejor comprensión sobre la forma de ejecutar las actividades, se describe brevemente los símbolos utilizados para el diseño de los pasos que se realizan en cada procedimiento y en seguida se detalla cada procedimiento.

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio y final	Indica el inicio o el fin de un procedimiento.
	Operación	Indica la ejecución de una actividad mediante esfuerzo físico o mental.
	Inspección-revisión	Indica que el trabajo ejecutado debe verificarse en cuanto a calidad y cantidad.
	Operación-inspección	Indicar una acción seguida de una verificación.
	Documento	Indica que se utilizarán formularios, libros u hojas.
	Conector	Indica el paso de una actividad de un puesto a otro, siempre que sea del mismo procedimiento y se anota dentro del conector una letra mayúscula.
	Archivo	Indica que los formularios o papelería definitivos se deben archivar.
	Decisión	Indica una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento.
	Transporte	Indica el traslado de un documento a otra área administrativa o puesto de trabajo.

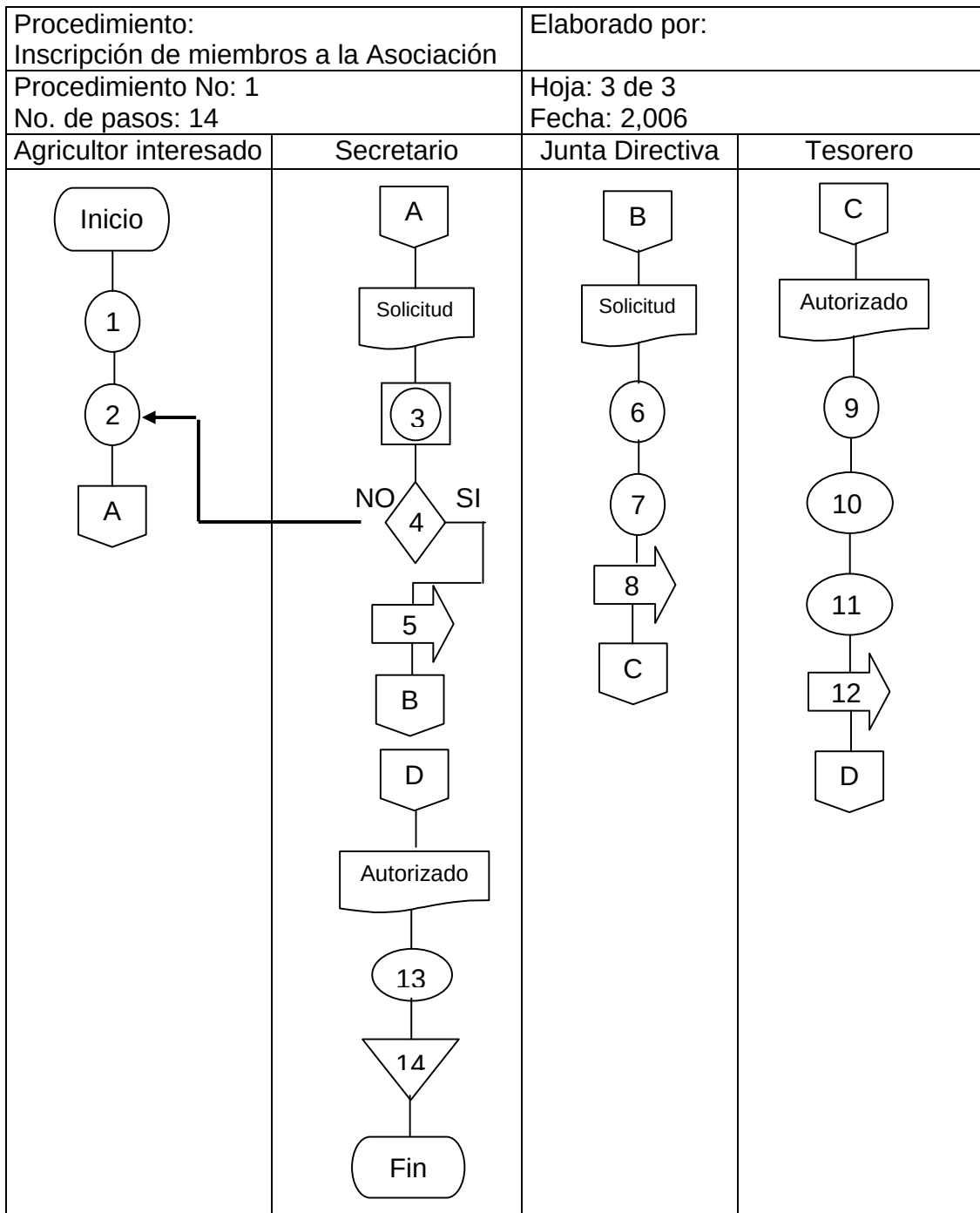
Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Inscripción de miembros a la Asociación	Elaborado por:
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 14	Hoja: 1 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Agricultor interesado	Finaliza: Secretario
Descripción: Procedimiento que contiene los pasos que se realizarán para inscribir a cada uno de los agricultores que deseen ser socios de la Asociación. Objetivo: • Llevar el control sobre el número de socios que conforman la Asociación, por medio de la inscripción de cada uno. • Obtener la mayor cantidad de socios que aporte capital y constituir el monto de inversión inicial, para poner en marcha el proyecto. Normas: • La autorización de admitir o no la inscripción de los socios estará a cargo de la Junta Directiva. • Se debe dar oportunidad al agricultor de realizar su aporte de capital en dos pagos como máximo, siempre que no exceda de 30 días plazo y el primer pago se hará el día de su inscripción. • Cada asociado de nuevo ingreso, tiene la responsabilidad de contribuir al alcance de los objetivos trazados.	

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manuel de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Inscripción de miembros a la Asociación		Elaborado por:
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 14		Hoja: 2 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Agricultor interesado		Finaliza: Secretario
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
No. de paso	Responsable	Actividades
1	Agricultor	Acude a la sede de la Asociación para solicitar información y formulario.
2	Agricultor	Llena el formulario de solicitud de inscripción.
3	Secretario	Recibe y verifica datos en el formulario.
4	Secretario	Si los datos son incorrectos, regresa al paso dos
5	Secretario	Si los datos son correctos, traslada a Junta Directiva para su autorización.
6	Junta Directiva	Recibe papelería
7	Junta Directiva	Autoriza el ingreso.
8	Junta Directiva	Traslada documentos de autorización
9	Tesorero	Elabora boleta o factura de pago.
10	Tesorero	Recibe primera aportación de ingreso.
11	Tesorero	Entrega original de boleta de pago al agricultor.
12	Tesorero	Traslada papelería autorizada y copia de boleta de pago a secretaría.
13	Secretario	Elabora expediente con papelería completa y adjunta boleta de pago.
14	Secretario	Archiva expediente del nuevo socio.

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos



Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Concentración de la producción	Elaborado por:
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 12	Hoja: 1 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Jornaleros	Finaliza: Encargado de comercialización
Descripción: Consiste en cortar o bajar el fruto de cada árbol para trasladarlo a las instalaciones de la Asociación, debe ser realizado por el jornalero y con la supervisión del encargado de logística. El fruto permanecerá dos días como máximo en las instalaciones en espera de su traslado. Objetivo: • Implementar un sistema que contenga los pasos técnicos necesarios para cortar y reunir la cosecha que esté apta para el consumo. Normas: • Para el corte de la fruta, se deben considerar los indicadores de madurez establecidos (fragilidad del pedúnculo, firmeza, sabor y color). • Se debe disponer del equipo mínimo necesario como canastos, tijeras y escaleras. • La concentración se debe realizar con mucho cuidado para evitar daños físicos en el fruto.	

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Concentración de la producción		Elaborado por:
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 12		Hoja: 2 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Jornaleros		Finaliza: Encargado de comercialización
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
No. de paso	Responsable	Actividades
1	Encargado de logística	Se dirige al área de cosecha.
2	Encargado de logística	Da instrucciones para el corte y verifica el proceso.
3	Jornalero	Realiza el corte de la producción.
4	Jornalero	Traslada la producción al centro de acopio.
5	Jornalero	Clasifica el producto en lotes homogéneos según calidad.
6	Encargado de logística	Supervisa el trabajo de clasificación.
7	Jornalero	Empaca el producto para su salida.
8	Encargado de logística	Recibe el producto empacado en bodega.
9	Encargado de logística	Realiza inventario y emite reporte de existencia física del producto.
10	Encargado de logística	Traslada reporte de existencias de producto a encargado de mercadeo.
11	Encargado de mercadeo	Recibe reporte de existencias.
12	Encargado de mercadeo	Archiva reporte recibido de logística.

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Concentración de la producción		Elaborado por:
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 12		Hoja: 3 de 3 Fecha: 2,006
Encargado de logística	Jornalero	Encargado de comercialización
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2((2)) 2 --> A1{{A}} B1{{B}} --> 6[6] 6 --> C1{{C}} D1{{D}} --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> 10[10] 10 --> E1{{E}} </pre>	<pre> graph TD A2{{A}} --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> 5((5)) 5 --> B2{{B}} C2{{C}} --> 7((7)) 7 --> D2{{D}} </pre>	<pre> graph TD E3{{E}} --> Reporte[Reporte] Reporte --> 11((11)) 11 --> 12[12] 12 --> Fin([Fin]) </pre>

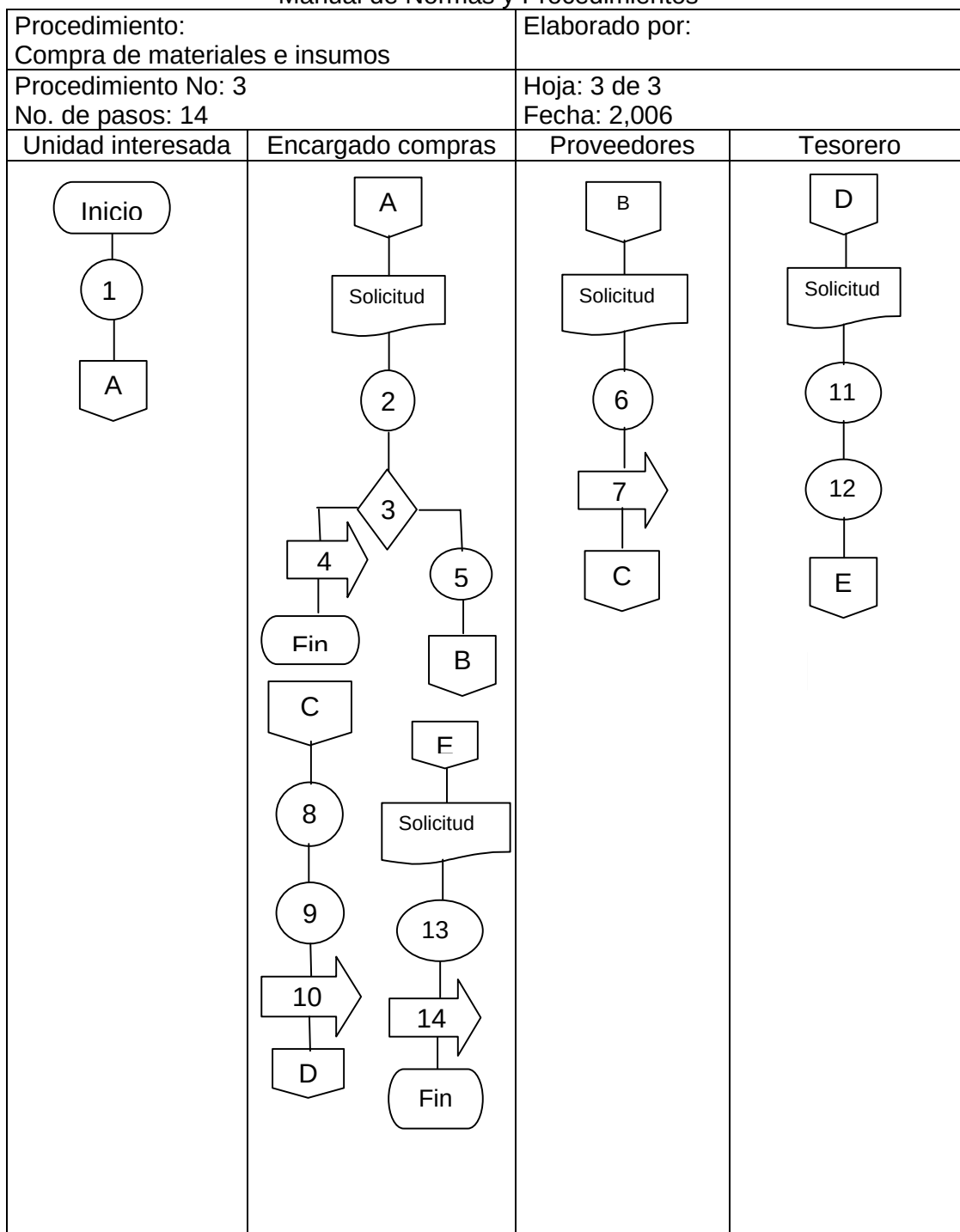
Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compra de insumos y materiales	Elaborado por:
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 14	Hoja: 1 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Unidad interesada	Finaliza: Encargado de compras
Descripción: Se determina para regular y controlar la compra de materiales e insumos indispensables para las actividades de producción y administración que desempeñará la Asociación. Objetivo: • Adquirir al mejor precio y oportunamente los materiales e insumos que necesitan los socios para optimizar el tiempo en el proceso de producción y comercialización. Normas: • Toda decisión de compra de materiales e insumos se debe realizar en base a tres cotizaciones, para elegir de acuerdo a calidad y costo. • La adquisición de materiales e insumos se llevará a cabo después de la aprobación del tesorero. • Únicamente el encargado de compras es el responsable de confirmar las órdenes de compra con los proveedores. • El encargado de producción recibe los materiales e insumos, según cantidad, calidad y especificaciones asentadas en la orden de compra.	

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compra de materiales e insumos		Elaborado por:
Procedimiento No. 3 No. de pasos: 14		Hoja: 2 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Unidad interesada		Finaliza: Encargado de compras
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
No. de paso	Responsable	Actividades
1	Unidad interesada	Solicita materiales e insumos.
2	Encargado de compras	Recibe solicitud.
3	Encargado de compras	Revisa si las existencias son suficientes.
4	Encargado de compras	Si hay, traslada pedido a unidad interesada y finaliza el proceso.
5	Encargado de compras	En caso contrario, continúa el proceso y envía solicitud de cotización a tres proveedores.
6	Proveedor	Proveedor recibe solicitud de cotización.
7	Proveedor	Envía cotización a encargado de compras.
8	Encargado de compras	Recibe cotizaciones.
9	Encargado de compras	Emite orden de compra a proveedor de acuerdo al mejor precio.
10	Encargado de compras	Traslada al tesorero cotizaciones y orden de compra con solicitud adjunta.
11	Tesorero	Recibe cotización y orden de compra.
12	Tesorero	Aprueba y firma orden de compra.
13	Encargado de compras	Recibe orden aprobada y firmada.
14	Encargado de compras	Envía orden de compra al proveedor.

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos



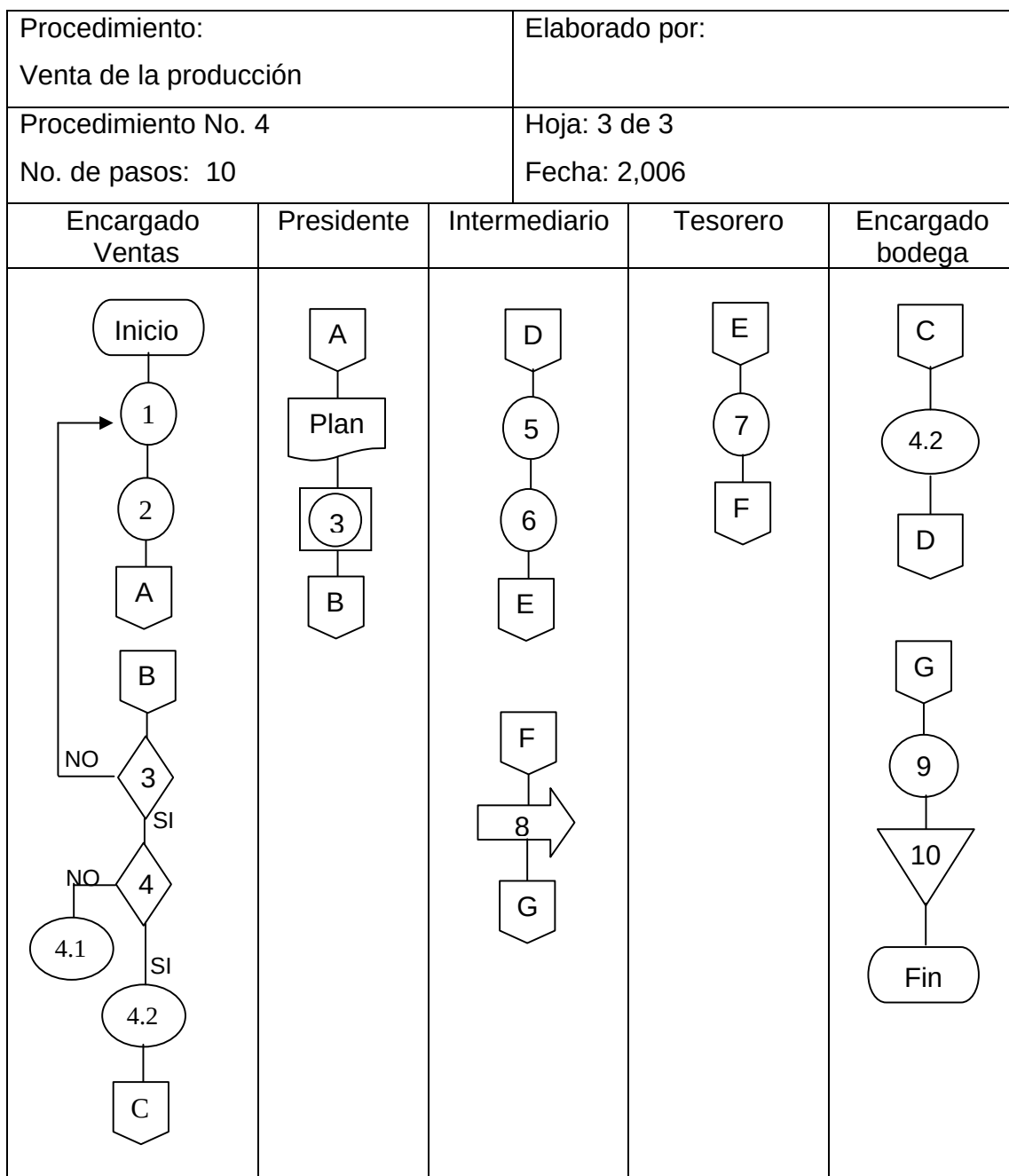
Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y procedimientos

Procedimiento: Venta de la producción	Elaborado por:
Procedimiento No: 4 No. de pasos: 10	Hoja: 1 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Encargado de Bodega
Definición: Actividad que consiste en la transferencia de propiedad de la naranja de la Asociación hacia el intermediario, es decir, el proceso de compra-venta del producto. Objetivo: • Constituir un orden para el proceso de compra-venta de la naranja. • Ofrecer el producto en el tiempo y lugar adecuados, además de su calidad. • Eficientar el tiempo del comprador, así como de los encargados de traslado. Normas: • Toda venta se debe comprobar con factura y al contado. • Una vez efectuado el pago, no se permitirá la devolución del producto. • Los descuentos en el precio establecido deben ser autorizados por la Junta Directiva de la Asociación.	

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Venta de la producción		Elaborado por:
Procedimiento No. 4 No. de pasos: 10		Hoja: 2 de 3 Fecha: 2,006
Inicia: Encargado de ventas		Finaliza: Encargado de bodega
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
No. de paso	Responsable	Actividades
1	Encargado de ventas	Prepara plan de ventas.
2	Encargado de ventas	Presenta plan de ventas a presidencia.
3	Presidente	Recibe y revisa el plan de trabajo.
3.1	Encargado de ventas	Si se aprueba, continúa el proceso.
3.2	Encargado de ventas	Si no se aprueba, regresa al paso 1.
4	Encargado de ventas	Llama a los intermediarios y ofrece el producto.
4.1	Encargado de ventas	Si no vende, se deja abierta la comunicación para otra ocasión.
4.2	Encargado de ventas y encargado de bodega	Si vende, coordina con encargado de bodega para entregar pedidos para ser despachados.
5	Intermediario	Se presenta a recoger el producto.
6	Intermediario	Realiza el pago del producto a tesorería.
7	Tesorero	Emite y entrega factura de pago y vale de salida del producto.
8	Intermediario	Traslada factura y vale a bodega.
9	Encargado de bodega	Despacha el producto de acuerdo a vale y factura.
10	Encargado de bodega	Archiva copia de factura firmado por el intermediario.

Municipio de Santa Cruz La Laguna – Departamento de Sololá
Asociación de Productores de Naranja Valencia
“Unidos por un Mejor Mañana”
Manual de Normas y Procedimientos



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, Guatemala 2005. 176 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 31 de mayo de 1985. Impreso en Librería Jurídica. 110 pp.
3. ADICLA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL "CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN." Trifoliar Informativo. Guatemala 2006. 3 pp.
4. ANACAFE ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ. Manual de Beneficio Húmedo de Café. Guatemala 1998. 233 pp.
5. AMSCLAE AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN Y SU ENTORNO. Memoria de Labores Guatemala 2005. 20 pp.
6. BANRURAL BANCO DE DESARROLLO RURAL. Trifoliar Informativo. Guatemala 2006. 3 pp.
7. BERBAL T., CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para la Administración y la Economía. Pearson, Educación de Colombia, Ltd. Colombia, 2000. 262 pp.
8. CEPAL COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Estimación Preliminar de su Impacto Social-Económico y Ambiental. 43pp.
9. CHOLVIS FRANCISO. Diccionario de Contabilidad. Tercera Edición. Editorial Lucero. Buenos Aires, Argentina 1978. 235 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. CÓDIGO MUNICIPAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002. Editorial Ayala Jiménez Sucesores, Guatemala 2005. 69 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural Decreto No. 11-2002. Guatemala 2005. 56 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Guatemala 2005. 47 pp.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92. Guatemala 2005. 35 pp.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, Decretos legislativos 26-92,61-94,36-97,44-2000,80-2000. Guatemala 2005. 92 pp.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Organismo Ejecutivo, decreto No. 114-97, artículo 36. Publicación del Diario Nacional de Centro América. Guatemala 12 de diciembre 1997. 30 pp.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado., Decreto No.37-2001. Guatemala 2006. 4 pp.
17. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295. Guatemala 2005. 63 pp.
18. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad Decreto 17-72. Guatemala 2005. 15 pp.
19. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio Decreto 2-70. Guatemala 2005. 268 pp.
20. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo Decreto 14-41 y sus reformas. Guatemala 2006. 219 pp.
21. DE FUENTES Y GUZMÁN, FRANCISCO ANTONIO. Recordación Florida. Madrid 1882-1883. Editor Luís Navarro. 450 pp.
22. DEL RÍO SÁNCHEZ CRISTÓBAL. Contabilidad de Costos I y II. Ediciones contables y administrativas Editorial ECASA. México 1989 168 pp.
23. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO. Diccionario de la Lengua Española. 1972 Tomo I. Barcelona. Editorial Océano. 1,216 pp.
24. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Apuntes de Administración I. Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala 1996. 135 pp.

25. FENACOAC- FEDERACIÓN NACIONAL DE COOPERATIVAS. Trifoliar Informativo. Guatemala 2006. 3 pp.
26. FUNCEDE FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Santa Cruz La Laguna, Departamento de Sololá. Año 1997. Primera Edición 57 pp.
27. G. ROMERO Y A. MASKREY. Los Desastres no son Naturales, Compilado por A. Maskrey, Tercer Mundo Editores. Santa Fe de Bogotá, Colombia 1993. p. 36
28. GITMAN, LAWRENCE. J. Fundamentos de Administración Financiera. Industria Editorial, 7ª. Edición, México 1997. 1,077 pp.
29. GUDIEL K. VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB. Sexta edición corregido y aumentado, Guatemala 1995, 103 pp.
30. HERNÁNDEZ PRADA, CARLOS HUMBERTO Y HERNÁNDEZ SINCAL, FELIPE. Curso de Finanzas III. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Auditoría. Guatemala 2006. 160 pp.
31. IIES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES. Revista No. 142 Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000. 25 pp.
32. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala, 1978. 383 pp.
33. IGSS INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Acuerdo No. 1123 de la Junta Directiva del IGSS e Instructivo para la Aplicación del Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Acuerdo No. 44/2003 de Gerencia del IGSS. Guatemala 2003. 28 pp.
34. INE INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. 1994. Censo Nacional X de Población y V de Habitación. (en CD-ROM). Consultado en junio 2006.
35. INE INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. GT. 2002 Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación (en CD-ROM). Consultado en junio 2006.
36. INE INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT. 1979 Y 2003. Censo Nacional Agropecuario III y IV (en CD-ROM). Consultado en junio 2006.

37. LAVELL ALLAN. Iniciativas de Reducción de Riesgo a Desastres en Centro América y República Dominicana, 2002., 66 pp.
38. MEJICANOS ARCE JOSÉ JOAQUÍN. Material de apoyo a la docencia sobre el tema de riesgos. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, Centro América. 5 pp.
39. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda Edición. . Editorial II CA, Costa Rica 1995. 343 pp.
40. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Encarta. Disponible en CD ROM 6a. Ed. Estados Unidos de Norte América. Para Windows 98, XP y Vista.
41. MISIÓN CHRISTIAN VETERINARY. Crianza de Aves de Corral Saludables Bajo Condiciones Primitivas. Primera Edición. USA 1995. 752 pp.
42. MORGAN SANABRIA, ROLANDO. Manual de Fichas Bibliográficas y de Trabajo. Documento de Apoyo a la Docencia, Facultad de Ciencias Económicas. USAC. año 2003. s/n.
43. PHILIP KOTLER Y GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Mercadotecnia, Imprenta Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. México 1991. 600 pp.
44. PILOÑA ORELLANA, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. CIMGRA. Guatemala 2006. 286 pp.
45. PNUD PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Diagnóstico de la cabecera municipal de Santa Cruz La Laguna, Departamento de Sololá, Guatemala 2005. 57 pp.
46. RAMIREZ BLANCO, MANUEL. Teoría General del Turismo. Editorial Diana. México 1992. Primera Edición 285 pp.
47. REYES PÉREZ ERNESTO. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa. México 1980. Tercera Edición. 380 pp.
48. RUIZ ORELLANA ALFREDO ENRIQUE. Contabilidad General, Ediciones Alenro. Año 2005. Segunda Edición. 261 pp.
49. SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2004. s/n.

50. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Unidad de Análisis Socioeconómico del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (En línea). Guatemala. Consultada en 2006. Disponible en: Página Web www.Segeplan.gob.gt
51. SEMINARIO ESPECÍFICO EPS. Apuntes Teóricos Y Prácticos Facultad de Ciencias Económicas, Área de Auditoría, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2006. s/n.
52. SIMMONS, CHARLES. ET. AL. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 1000 pp.
53. SINAPRED SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. Gestión Local del Riesgo un Camino hacia el Desarrollo Municipal. Secretaría Ejecutiva y programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD). Guatemala 2002, Página. 38.
54. WAMSLER MARÍA CHRISTINE. Proyecto para el Fortalecimiento de Estructuras Locales en la Mitigación de Desastres. Guatemala 2001. 74 pp.
55. PRENSA LIBRE, S. A. Características de los pavos. (En línea). Guatemala. Consultada en 2005. Disponible en: www.prensalibre.com.gt/pl/2005/diciembre/21/130588.html_31K.
56. INDEXMUNDI. Guatemala, Población, Tasa natalidad. (En línea). Guatemala. Consultada en 2006. Disponible en: [www.indexmundi.com/es/guatemala/expectativa de vida al nacer.html](http://www.indexmundi.com/es/guatemala/expectativa_de_vida_al_nacer.html) y <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>.