

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”

LILIAN JANETH SALAZAR SALAZAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN ARVEJA CHINA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

©

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

SANTIAGO ATITLÀN – VOLUMEN

2-60-75-AE-2,008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN ARVEJA CHINA”

MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN
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

LILIAN JANETH SALAZAR SALAZAR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre 2,008

**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



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 6.8.62 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 ARVEJA CHINA”**, municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá.

Presentó **LILIAN JANETH SALAZAR SALAZAR**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

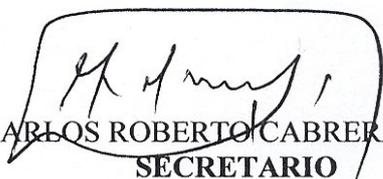
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

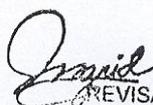
Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”




LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

/Ingrid


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Gracias señor por permitirme alcanzar una meta más en la incansable lucha por ser cada día mejor.

A MIS PADRES

Aníbal Salazar Alva y María del Carmen Salazar de Salazar; gracias por los consejos y amor en todo momento. Sea este triunfo un pequeño reconocimiento a sus esfuerzos y sacrificios.

A MIS HERMANAS Y HERMANOS

Norma, Roberto, Blanca y Aroldo, por el apoyo incondicional.

A MIS SOBRINOS

María de los Ángeles, Jazmín, Juan Aníbal, Steve, Carolyn, Emily, Nicolle y Luz Elena, que esta meta alcanzada sea un ejemplo para ellos.

A MIS CUÑADAS Y CUÑADO

Graciela, Vilma y Juan con cariño.

A LOS ESPOSOS

Sinforiano Luna y María Linda Pérez de Luna, gracias por su apoyo incondicional.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS

Gracias a todos por su cariño y amistad.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas. Templo de sabiduría que me dio la oportunidad de adquirir conocimientos para contribuir al desarrollo del país.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		Pág. i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	LOCALIZACIÓN	2
1.2.1	Coordenadas	4
1.2.2	Colindancias	4
1.2.3	Extensión territorial	4
1.2.4	Distancia	4
1.2.5	Altitud	4
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	5
1.4	OROGRAFÍA	5
1.5	RECURSOS NATURALES	5
1.5.1	Bosques	6
1.5.2	Ríos	6
1.5.3	Suelos	6
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	7
1.6.1	División política	7
1.6.2	División administrativa	8
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN	9
1.8	SERVICIOS	10
1.8.1	Estatales	10
1.8.1.1	Salud	10
1.8.1.2	Educación	11
1.8.2	Municipales	13
1.8.2.1	Agua potable	13
1.8.2.2	Drenajes	13
1.8.2.3	Mercado	14

1.8.2.4	Rastro	14
1.8.2.5	Otros	14
1.8.3	Privados	15
1.8.3.1	Transporte público	15
1.8.3.2	Energía eléctrica	15
1.8.3.3	Correos	15
1.8.3.4	Bancos	15
1.8.3.5	Comercio	16
1.8.3.6	Educación	17
1.8.3.7	Otros	17
1.9	POBLACIÓN	17
1.9.1	Población por edad	18
1.9.2	Población por sexo	18
1.9.3	Población urbana y rural	18
1.9.4	Nivel de escolaridad o nivel educativo	20
1.9.5	Población económicamente activa(PEA)	20
1.9.6	Niveles de pobreza	22
1.9.7	Empleo y niveles de ingreso	23
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	23
1.10.1	Organizaciones comunitarias	24
1.10.2	Organizaciones productivas	24
1.10.3	Organizaciones de apoyo	25
1.10.3.1	Gubernamentales	25
1.10.3.2	No Gubernamentales	25
1.11	TIERRA	25
1.11.1	Tenencia	25
1.11.2	Concentración	26
1.11.3	Uso	26
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	27
1.12.1	Producción agrícola	27
1.12.2	Producción pecuaria	27
1.12.3	Producción artesanal	27
1.12.4	Producción agroindustrial	28
1.12.5	Servicios	28

1.13	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	28
1.13.1	Naturales	28
1.13.2	Sociales	29
1.13.3	Historial de desastres a nivel municipal	29
1.14	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	30
1.14.1	Interno	30
1.14.1.1	Principales productos que importa el Municipio	31
1.14.2	Externo	31

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	32
2.1.1	Variedades	32
2.1.2	Características	32
2.1.2.1	Usos	33
2.2	PRODUCCIÓN	33
2.2.1	Volumen, valor y superficie de la producción	33
2.2.2	Destino de la producción	35
2.3	TECNOLOGÍA	35
2.4	COSTOS	35
2.4.1	Costos de producción	36
2.4.1.1	Costo directo de producción	36
2.5	FINANCIAMIENTO	42
2.5.1	Tipos de financiamiento	42
2.5.2	Fuentes de financiamiento	43
2.6	COMERCIALIZACIÓN	45
2.6.1	Proceso de comercialización	46
2.6.1.1	Concentración	46

2.6.1.2	Equilibrio	46
2.6.1.3	Dispersión	46
2.6.2	Análisis de comercialización	47
2.6.2.1	Análisis institucional	47
2.6.2.2	Análisis funcional	48
2.6.2.3	Análisis estructural	50
2.6.3	Operaciones de comercialización	51
2.6.3.1	Canales de comercialización	51
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	53
2.6.3.3	Factores de diferenciación	53
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	54
2.7.1	Tipo de organización	54
2.7.2	Sistema de organización	55
2.7.3	Diseño organizacional	55
2.7.4	Estructura organizacional	56
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	57
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	58
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	58

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	59
3.1.1	Presentación del producto	59
3.1.2	Producción anual	59
3.1.3	Mercado meta	60
3.2	JUSTIFICACIÓN	60
3.3	OBJETIVOS	61
3.3.1	Objetivo general	61
3.3.2	Objetivos específicos	61
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	62
3.4.1	Descripción del producto	62

3.4.1.1	Características del producto	62
3.4.1.2	Usos del producto	63
3.4.2	Oferta	63
3.4.2.1	Oferta histórica	64
3.4.2.2	Oferta proyectada	65
3.4.3	Demanda	65
3.4.3.1	Demanda potencial histórica	66
3.4.3.2	Demanda potencial proyectada	66
3.4.3.3	Consumo aparente	67
3.4.3.4	Consumo aparente histórico	67
3.4.3.5	Consumo aparente proyectado	68
3.4.3.6	Demanda insatisfecha	69
3.4.3.7	Demanda insatisfecha histórica	69
3.4.3.8	Demanda insatisfecha proyectada	70
3.4.4	Precio	71
3.4.5	Comercialización	72
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	72
3.5.1	Localización del proyecto	72
3.5.1.1	Macro localización	72
3.5.1.2	Micro localización	72
3.5.2	Tecnología	73
3.5.3	Tamaño o área cultivada	73
3.5.4	Producción	73
3.5.5	Proceso de producción	74
3.5.6	Requerimientos técnicos de producción	76
3.5.6.1	Terreno	76
3.5.7	Distribución en planta	79
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	80
3.6.1	Tipo y denominación de la organización	80
3.6.2	Justificación	80
3.6.3	Objetivos	80
3.6.3.1	Objetivo general	80
3.6.3.2	Objetivos específicos	81
3.6.4	Marco jurídico	81
3.6.4.1	Internas	81
3.6.4.2	Externas	81
3.6.5	Sistemas de organización	82
3.6.6	Diseño estructural	82
3.6.7	Estructura organizacional	83
3.6.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	84

3.6.8.1	Asamblea general	84
3.6.8.2	Junta directiva	84
3.6.8.3	Administración	84
3.6.8.4	Departamento de producción	84
3.6.8.5	Departamento de finanzas	85
3.6.8.6	Departamento de comercialización	85
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.7.1	Inversión	85
3.7.1.1	Inversión fija	85
3.7.1.2	Capital de trabajo	86
3.7.1.3	Inversión total	87
3.7.1.4	Estados financieros	88
3.7.2	Costo de producción	90
3.7.3	Financiamiento	90
3.7.3.1	Fuentes externas	91
3.7.3.2	Fuentes internas	92
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	92
3.8.1	Valor actual neto	93
3.8.2	Relación beneficio costo	93
3.8.3	Tasa interna de retorno	94
3.8.4	Período de recuperación de la inversión	95
3.8.5	Punto de equilibrio	95
3.8.6	Prueba del punto de equilibrio	96
3.8.7	Porcentaje del margen de seguridad	97

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	99
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	99
4.2.1	Concentración	99
4.2.2	Equilibrio	99
4.2.3	Dispersión	100
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	100

4.3.1	Propuesta institucional	100
4.3.1.1	Productor	100
4.3.1.2	Mayorista	100
4.3.1.3	Minorista	100
4.3.1.4	Consumidor final	101
4.3.2	Propuesta funcional	101
4.3.2.1	Funciones de intercambio	101
4.3.2.2	Funciones físicas	101
4.3.2.3	Funciones auxiliares	102
4.3.3	Propuesta estructural	103
4.3.3.1	Conducta de mercado	103
4.3.3.2	Eficiencia de mercado	103
4.3.3.3	Estructura de mercado	104
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	104
4.4.1	Canales de comercialización	104
4.4.2	Márgenes de comercialización	105
4.4.3	Factores de diferenciación	106
4.4.3.1	Lugar	106
4.4.3.2	Forma	106
4.4.3.3	Tiempo	106
4.4.3.4	Posesión	106

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Centros educativos por área geográfica y nivel educativo, Año 2006	11
2	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Tasa bruta de escolaridad por nivel educativo, Año 2006	12
3	Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Población por área urbana y rural, Años: 1994, 2002 y 2006	19
4	Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Población económicamente activa por género, Años: 1994, 2002 y 2006	21
5	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado del costo directo de producción de 27.52 manzanas del cultivo de café, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en quetzales)	36
6	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado del costo directo de producción de 37.17 manzanas del cultivo de café, Fincas subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en quetzales)	37
7	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado del costo directo de producción de 142 manzanas del cultivo de café, Fincas familiares medianas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en quetzales)	38
8	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado de resultados producción de 27.17 manzanas, del cultivo de café, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en quetzales)	39
9	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado de resultados producción de 37.17 manzanas del cultivo de café, Fincas subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en quetzales)	40

10	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Estado de resultados producción de 142 manzanas del cultivo de café, Fincas familiares medianas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006, (Cifras en quetzales)	41
11	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Financiamiento de la producción de 27.52 manzanas del cultivo de café, Microfincas, Año 2006, (Cifras en quetzales)	43
12	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Financiamiento de la producción de 37.17 manzanas del cultivo de café, Fincas subfamiliares, Año 2006, (Cifras en quetzales)	44
13	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Financiamiento de la producción de 142 manzanas del cultivo de café, Fincas familiares medianas, Año 2006, (Cifras en quetzales)	45
14	República de Guatemala, Oferta nacional histórica de arveja china, Período: 2001 - 2005, (En quintales)	64
15	República de Guatemala, Oferta nacional proyectada de arveja china, Período: 2006 - 2010, (En quintales)	65
16	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de arveja china, Período: 2001 - 2005, (En quintales)	66
17	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de arveja china, Período: 2006 - 2010, (En quintales)	67
18	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de arveja china, Período: 2001 - 2005, (En quintales)	68
19	República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de arveja china, Período: 2006 - 2010, (En quintales)	69
20	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de arveja china, Período: 2001 - 2005, (En quintales)	70
21	República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de arveja china, Período: 2006 - 2010, (En quintales)	71

22	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Volumen y valor de la producción, Periodo: 2006 - 2010, (En quintales)	73
23	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Inversión fija, Año 2006, (Cifras en quetzales)	86
24	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Inversión en capital de trabajo, Año 2006, (Cifras en quetzales)	87
25	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Inversión total, Año 2006, (Cifras en quetzales)	87
26	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año 2006, (Cifras en quetzales)	89
27	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Costo directo de producción de tres manzanas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	90
28	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Plan de financiamiento, Año 2006, (Cifras en quetzales)	91
29	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Valor actual neto, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	93
30	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Tasa interna de retorno, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	94
31	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Período de recuperación de la inversión, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	95

32	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Márgenes de comercialización, Año: 2006, (Cifras en quetzales)	104
----	---	-----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción del cultivo de café, Microfincas, fincas subfamiliares y familiares, Flujograma del proceso, Año: 2006	34
2	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, Canal de comercialización, Año 2006	52
3	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción de café, Fincas familiares medianas, Canal de comercialización, Año 2006.	53
4	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, Estructura organizacional, Año 2006	56
5	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción de café, fincas familiares medianas, Estructura organizacional, Año 2006	57
6	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Flujograma del proceso productivo, Año: 2006	75
7	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Distribución en planta del "Comité Pequeños Productores", Año: 2006	79
8	Municipio de Santiago Atitlán departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Estructura organizacional, "Comité de Pequeños Productores", Año: 2006	83
9	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Punto de Equilibrio, Proyecto: Producción de arveja china, Año 2006.	98
10	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Producción de arveja china, Canales de comercialización, Año 2006	103

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Matriz de historial de desastres naturales, Año 2006.	30
2	Valor nutricional de arveja china, Año 2006.	63
3	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de arveja china, Requerimientos técnicos de producción, Año 2006	77

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, Mapa del municipio de Santiago Atitlán, Año 2006	3

INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la investigación de campo efectuada como parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S-, establecido por la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como método de evaluación final, para los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Economía y Auditoría con el fin de desarrollar trabajos de investigación para que el estudiante conozca la realidad objetiva de una población determinada y proponer alternativas concretas de acción para contribuir a solucionar los problemas socioeconómicos del país.

La investigación se elaboró en el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, durante el mes de junio de 2006, cuyo tema general es “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del que se deriva el tema individual Comercialización (producción de café), así también se plantea el proyecto de Producción de Arveja China, estudios que serán de utilidad para las comunidades involucradas.

El objetivo general fue conocer la realidad socioeconómica de la población, así como determinar la situación actual del sector agrícola, en la rama de producción de café, en especial el proceso de comercialización.

Los objetivos específicos fueron:

Indicar los canales de comercialización que utilizan los agricultores en la actualidad, para presentar alternativas que mejoren esta opción y que permita obtener mejores beneficios en la producción de café.

Contribuir al desarrollo económico de los productores y del Municipio en general a través de la producción de arveja china.

Programar la comercialización juntamente con el estudio administrativo legal para que los pequeños productores de arveja china puedan alcanzar mayores utilidades.

Con el propósito de darle validez al proceso de investigación, se aplicó el método científico, con sus tres fases que son: Indagatoria consistente en la búsqueda y recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias; demostrativa, fase importante que permite cuantificar las evidencias que serán los medios de comprobación de las variables expuestas en la hipótesis; y la expositiva, constituida por los procesos de conceptualización y generalización que se plasman con el presente informe.

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó la metodología siguiente:

Seminario general

Consiste en darle a los estudiantes de las tres carreras una orientación general, previo a la realización del trabajo de campo. Este seminario se desarrolló mediante conferencias, talleres específicos sobre técnicas de investigación y elaboración de proyectos, con la participación de profesionales invitados y docentes supervisores del EPS.

Seminario específico

Se realiza por separado en el que cada área recibe instrucciones necesarias, sobre las variables específicas a investigar, asimismo se impartieron conferencias y se realizaron exposiciones con el objeto de preparar planes de investigación y proyectos.

Trabajo de campo

Esta etapa se desarrolló de la siguiente manera:

Se hizo una visita preliminar con el objeto de efectuar un reconocimiento del Municipio asignado para realizar la investigación de campo y presentación

formal de todos los estudiantes del EPS con las autoridades civiles y municipales. Además se sometió a prueba la boleta de encuesta.

La investigación de campo se inició con la recopilación de datos e información de los aspectos socioeconómicos del Municipio por medio de técnicas de investigación documental y de campo como: Entrevista, observación y muestreo.

Trabajo de gabinete

Consistió en la revisión, clasificación y tabulación de la información contenida en las boletas para la preparación de los informes colectivo e individual.

La estructura del informe comprende cuatro capítulos, los que se describen a continuación:

El capítulo I, presenta un panorama general acerca del Municipio, que incluye los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, división político-administrativa, servicios y el factor tierra.

El capítulo II, se analiza la situación actual de la producción y comercialización del café, así como de la problemática encontrada en los procesos.

El capítulo III, se presenta una propuesta de inversión sobre la producción de arveja china, con el fin de diversificar la producción agrícola, crear nuevas fuentes de empleo y elevar el nivel de vida de los habitantes.

El capítulo IV, presenta la comercialización propuesta de arveja china.

Finalmente se presentan conclusiones y recomendaciones, sobre el estudio realizado, un manual de normas y procedimientos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se exponen los aspectos más relevantes de la vida económica y social del municipio de Santiago Atitlán.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El historiador Jorge Luís Arriola ofrece en su “Pequeño Diccionario Etimológico de Voces Guatemaltecas” tres versiones del significado de Atitlán: 1) Lugar entre mucha agua, de atl, agua y titlan, lugar. 2) A-ti-tlán; de atl, agua; ti, ligadura y tlan, terminación de pluralidad, lo que traduce entre las aguas; 3) Podría derivar de la voz pipil atl, agua; y tlan cerro; o sea cerro rodeado de agua.”¹

El nombre actual del municipio es Santiago Atitlán, el que sustituyó a “Chiá” o lugar cerca del agua; se originó a raíz del asentamiento de la primera iglesia en donde se veneró al Apóstol Santiago, que estuvo a cargo de los religiosos franciscanos que evangelizaron la zona.

A finales del siglo XVI, Santiago Atitlán, era conocido con el nombre de Atitlán y se constituyó en la Cabecera del corregimiento del mismo nombre, cuya jurisdicción comprendía la parte sur del actual departamento de Sololá y el norte de Suchitepéquez, hasta que en las primeras décadas del siglo XVIII (alrededor de 1730) los corregimientos de Atitlán y de Tecpanatitlán o Sololá fueron integrados en una unidad administrativa que fue la alcaldía Mayor de Sololá.

El 3 de noviembre de 1825, la Asamblea Nacional Constituyente del Estado de Guatemala, emitió el Decreto que dividía el territorio del Estado en siete departamentos, uno de ellos fue Suchitepéquez Sololá, que a su vez se

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE). Diagnóstico del Municipio de Santiago Atitlán. Año 1997. Pág. 3.

fraccionó en seis distritos, dividido en municipalidades, entre las que se incluye Atitlán. En agosto de 1872, se fundó el departamento de Quiché y Sololá quedó reducida a su tamaño actual.

Otros acontecimientos importantes en la vida de Santiago Atitlán, son el establecimiento de la Misión Católica de Oklahoma (MICATOKLA) en 1963, lo que constituyó en el primer esfuerzo para la solución de los problemas sociales y la Fundación de la Radio La Voz de Atitlán en 1966, con el fin principal de proporcionar educación por medios radiofónicos.

EL 2 de diciembre de 1990, se produjo un hecho que aún conmociona la vida de la población de Santiago Atitlán, relacionado con el asesinato de 13 personas frente al destacamento militar ubicado en Panabaj, a dos kilómetros de la Cabecera Municipal; originó que la población reclamara el ataque perpetrado en dicho Municipio.

1.2 LOCALIZACIÓN

Por occidente se recorre por la carretera interamericana, CA-1 hasta el kilómetro 116 se desvía a la izquierda en dirección del municipio de Panajachel a 147 kilómetros de la ciudad de Guatemala, otra ruta alterna para llegar al municipio de Santiago Atitlán, desde la Ciudad Capital, es por la costa sur, a través de la carretera interamericana CA-2 que conduce a Santa Lucía Cotzumalguapa, luego a la aldea Cocalés situada a 116 kilómetros, se vira a la derecha en dirección del municipio de Patulul ubicado en el kilómetro 119, posteriormente se llega a San Lucas Tolimán; Otra de las opciones es por la carretera al occidente, se llega al cruce de la aldea las Trampas y se gira a la derecha, luego hacia la aldea Godínez y dirigirse al municipio de San Lucas Tolimán a 117 kilómetros de Guatemala.

Mapa 1
 Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
 Mapa del municipio de Santiago Atitlán
 Año 2006

Chicacao
 Suchitepéquez



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

1.2.1 Coordenadas

El Municipio se encuentra localizado al sur occidente y está ubicado a 14°38'15" de latitud norte y 91°13'48" de longitud oeste, situado en la falda occidental del volcán de Tolimán.

1.2.2 Colindancias

Colinda al norte con el lago de Atitlán, al este con San Lucas Tolimán, al sur con Santa Bárbara suchitepéquez, al oeste con Chicacao, Suchitepéquez y San Pedro la Laguna, Sololá.

1.2.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 136 kilómetros cuadrados, la Cabecera Municipal situada a 1,592 metros sobre el nivel del mar, representa el 12.82% en relación al departamento de Sololá cuyo territorio es de 1,061 kilómetros cuadrados.

1.2.4 Distancia

La distancia de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental es de 55.0 kilómetros carretera asfaltada, 21.4 km. por el lago en línea recta y a la ciudad Capital 164.0 km. carretera asfaltada por la costa.

1.2.5 Altitud

Tiene una altura menor de 1,592 msnm (orilla del Lago) y una altura mayor de 3,537 msnm (Volcán Atitlán).²

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

La clasificación del clima elaborado por Thornthwaite, en el Departamento están los climas siguientes: Húmedo, con déficit moderado en el verano; mesotérmico,

² Op. Cit. FUNCEDE. Pág. 4

con invierno benigno; muy húmedo, con estación seca bien definida; mesotérmico, sin estación fría bien definida.

La temperatura media de Santiago Atitlán oscila entre los 17 y 20 grados centígrados. En el Municipio no se han registrado cambios en clima por debajo de los cero grados centígrados, por lo que no existe el riesgo de sufrir heladas.

1.4 OROGRAFÍA

El Municipio muestra una estructura que provoca limitaciones en la capacidad productiva de la tierra, debido a las manifestaciones topográficas, presentan terrenos volcánicos, montañosos, quebrados que restringe el uso adecuado de la tierra, la existencia de cultivos y uso de tecnología avanzada, sólo permite la utilización de tecnología de índole tradicional. El territorio del Municipio corresponde a las tierras altas de la cadena volcánica con predominio de montañas, colinas y conos. Entre las principales montañas se tiene Agua Escondida, Chochichuc, Pachojob, Chopera, Xechumil y Chevolcan, así también se tiene los volcanes de Atitlán, San Pedro y Tolimán, al igual que los cerros de Chitziquirilaj y cerro de oro entre otros.

1.5 RECURSOS NATURALES

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para subsistencia, modificarlas o transformarlas, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades”³

A continuación se desarrollan los temas relacionados a los bosques, ríos y suelos del Municipio, sus características y situación actual.

³ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos económicos de Guatemala y C.A. Centro de Impresiones Gráficas. Quinta edición. Año 2002. Pág. 32.

1.5.1 Bosques

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) presenta que el área total de cobertura arbórea es de 49,466 kilómetros cuadrados (45.32%) del territorio nacional. De este total un 25.97% (28,346 kilómetros cuadrados) es de bosques latifoliados, un 2.08% (2,271.8 km cuadrados) de bosques de coníferas, un 7.5% (8,190.8 km cuadrados) de bosques mixtos, un 0.16% (177.26 km cuadrados) de bosques manglares y el resto de bosques secundarios principalmente de especies latifoliadas.

El mapa de cobertura forestal de Guatemala del Instituto Nacional de Bosques, para el año 2000 clasificó los bosques del Municipio como latifoliados. El cambio neto de cobertura forestal muestra una disminución de una hectárea por año.

1.5.2 Ríos

El agua es elemento esencial para la vida animal y vegetal, sin ella no sería posible la vida en la tierra. Los ríos del Municipio son: Nica y Moca nacen sobre el volcán Atitlán y reportan beneficios para el riego de productos agrícolas a los pobladores aledaños. Sus corrientes entran en el río Nahualate que atraviesa el departamento de Mazatenango y parte de Escuintla para finalmente desembocar en el Océano Pacífico, se encuentran libres de la intervención de la mano del hombre, por localizarse en terrenos vírgenes y no han sufrido de contaminación antrópica. En la última década. Otra riqueza hidrográfica en el Municipio es la laguneta de Mocá situada al sureste de la Cabecera Municipal.

1.5.3 Suelos

Es el sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio, se diferencia en horizontes y suministra, en parte, los nutrientes y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua.

Con relación a la clasificación de tierras por capacidad de uso emitido por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá se encuentra localizado en el grupo tierras altas volcánicas o conocido bajo el nombre de altiplano, toma la porción occidental y central, así como la que se localiza al oriente guatemalteco.

El suelo del Municipio posee un relieve muy escarpado y un drenaje interno moderado. Las características físico-químicas de los suelos hacen que estos tengan una adecuada capacidad de producción. Sin embargo, la textura (franca) y diversas pendientes los convierten en suelos muy susceptibles a la erosión. Fisiográficamente. Los suelos de Santiago Atitlán pertenecen a la altiplanicie central y al declive del Pacífico. Se trata de terrenos en su mayoría pedregosos, aunque pueden adaptarse a los diferentes cultivos.

“Los suelos son de color café, de textura franca o franca arcillosa para los suelos superficiales los que son ligeramente ácidos con espesores de 25 a 50 cm. Los subsuelos son ácidos, de color café.”⁴

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Permite conocer la estructura de la administración municipal, su integración actual de los centros poblados y modificaciones en el transcurso del tiempo.

1.6.1 División política

El municipio de Santiago Atitlán al año 2006, se encontraba integrado por 20 centros poblados. La Cabecera Municipal tiene característica de pueblo, con nueve cantones: Panul, Pachichaj, Panaj, Tzanjuyù, Xechivoy, Chuul y Tzanchicham (urbanos). Panabaj y Tzanchaj (rurales). A continuación se enumeran las aldeas, parajes y fincas.

⁴ Jorge Mario, Cordón López. Análisis y lineamientos preliminares para la infraestructura urbana de Santiago Atitlán. Tesis, Facultad de Arquitectura -USAC-. Guatemala, julio de 1,982.

Aldeas: San Antonio Chacayá y Cerro de Oro con sus cantones rurales: Pahuacal, La Cumbre, Patzilin Abaj y Tzanchali. Parajes: Chuch-Chaj, Pachavac, Chalchichabaj y Chocamul. Fincas: El Carmen Metzabal, Monte Quina, Olas de Moca, Monte de Oro, El Rosario, El Brote y San Isidro Chacayà.

El número de cantones urbanos ubicados en Santiago Atitlán sufrió modificaciones en los últimos años, el cantón Chúl se disgregó del cantón Panul en el año 2005, después de la tormenta tropical Stan. Este hecho ocurrió al momento que la población damnificada se reubicó en el área verde que se encontraba al sur de Panúl, al igual que el centro poblado Tzanchicham emerge tras la necesidad habitacional provocada por dicho fenómeno.

Del área rural los cantones Panabaj y Tzanchaj, sufrieron una desaparición parcial en su topografía debido al deslave ocurrido, a consecuencia de esto la mayoría de sus habitantes residen en albergues con el mismo nombre del cantón que da cobijo temporal a 190 familias aproximadamente.

1.6.2 División administrativa

El gobierno local en el año 2006 está representado por la Municipalidad, presidida por el Alcalde, cuya representación es ejercida en las aldeas, cantones y fincas. Asimismo hay alcaldías auxiliares en Cerro de Oro y San Antonio Chacayá.

El Concejo Municipal es elegido cada cuatro años en elecciones generales, el cual está integrado por los siguientes funcionarios: Alcalde Municipal, dos Síndicos Titulares y un Síndico Suplente, cinco Concejales y un Concejales suplente, un Tesorero Municipal y un Secretario Municipal.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Los centros poblados del Municipio tienen caminos de terracería, asfaltados y calles adoquinadas como vías de acceso; los caminos son transitables en todo tiempo, aunque con ciertas dificultades para vehículos livianos.

Por el occidente se puede ingresar a Santiago Atitlán a través de la carretera interamericana CA-1 que comunica con el departamento de Sololá, se ubica a 162 kilómetros de la Ciudad Capital; posteriormente se recorren 59 kilómetros por carretera asfaltada vía Panajachel, Godínez y San Lucas Tolimán. Por el sector de la costa sur también se puede llegar al Municipio, se ubica a 164 kilómetros de la Ciudad Capital, al mismo se accede por la carretera CA-2 vía Cocales, Patulul y San Lucas Tolimán, el camino también se encuentra asfaltado. Además existe ingreso al Municipio por la carretera no pavimentada que comunica Santo Tomás la Unión, San Pedro la Laguna y San Antonio Chacayá, la cual en algunas temporadas presenta problemas para el tránsito vehicular.

Por vía lacustre también puede llegarse las distancias entre el Municipio a través del lago son las siguientes:

Santiago Atitlán - Panajachel 13.5 kilómetros.

Santiago Atitlán - San Lucas Tolimán 15.2 kilómetros.

Santiago Atitlán - San Marcos 17.5 kilómetros.

Santiago Atitlán - San Pedro La Laguna 7.8 kilómetros.

Santiago Atitlán - San Juan La Laguna 9.5 kilómetros.

Los principales medios de telecomunicación que se identificaron en el Municipio son:

Correos y telégrafos: La Cabecera Municipal tiene una oficina, fue inaugurada en 1973, actualmente se ubica cerca de la Municipalidad y presta dicho servicio. Servicio Telefónico: Asimismo se comprobó que el Municipio posee líneas residenciales, teléfonos monederos, comunitarios y el servicio de telefonía celular.

1.8 SERVICIOS

Representa los niveles de cobertura de los servicios básicos que benefician a la población del Municipio, entre ellos: educación, salud, agua potable, drenajes, sistema de recolección de basura, carreteras, etc., éstos en algunas ocasiones son prestados por empresas privadas o estatales y representan para los pueblos desarrollo y crecimiento económico, además de proporcionar bienestar y facilitar las actividades cotidianas que en general permiten tener mejores condiciones de vida.

1.8.1 Estatales

El Gobierno central, es el encargado de brindar a los habitantes de Guatemala, el bienestar en las condiciones de vida, en el Municipio se prestan los servicios estatales que a continuación se describen.

1.8.1.1 Salud

Los servicios estatales están a cargo del Centro de Salud, Tipo “B”, con sede en la cabecera municipal y se encuentra integrado de la siguiente manera: un médico, un enfermero graduado, cinco auxiliares de enfermería, un técnico en salud, un auxiliar en saneamiento ambiental, un conserje y un secretario y personal del programa de enfermedades transmitidas por vectores.

Se localizaron tres puestos de salud en el área rural, específicamente en el cantón Tzanchaj, el cual tiene capacidad de atención para 8,700 habitantes; en la aldea Cerro de Oro, se estima que su capacidad de cobertura es de 5,008

habitantes y aldea San Antonio Chacayá que no funciona por falta de equipamiento, insumos y personal asignado.

En total en el Municipio prestan servicio médico cinco doctores particulares, dos enfermeras profesionales, siete enfermeras auxiliares, 30 comadronas dispersas en todo el Municipio, 15 técnicos en salud y 33 promotores de salud rural.

La Asociación de Salud Rixiin Tinamit, la que brinda servicios integrados de salud materno-Infantil, preventiva y curativa, por medio de una clínica comunitaria de consulta externa, emergencias, farmacias, odontología y laboratorio clínico.

1.8.1.2 Educación

La educación en el Municipio es un indicador importante para el análisis del desarrollo económico y social, su fin es lograr el desarrollo integral de la persona humana. El Municipio cuenta con los niveles educativos de pre-primario, primario y nivel medio, que incluye nivel básico y diversificado.

Los centros educativos por área geográfica y nivel educativo son los siguientes:

Cuadro 1
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Centros educativos por área geográfica y nivel educativo
Año 2006

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	21	42	10	37	31	40
Primaria	21	42	15	56	36	47
Básico	5	10	2	7	7	9
Diversificado	3	6	0	0	3	4
Total	50	100	27	100	77	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Ministerio de Educación.

El cuadro anterior muestra que el 36% de los centros educativos se localizan en el área rural y el 64% restante en el casco urbano del Municipio. Asimismo los niveles de escolaridad que predominan al año 2,006 son los de pre-primaria y primaria. En los niveles básico y diversificado el número de instituciones disminuyen significativamente, el 70% de éstas corresponden al sector privado y el 30% a institutos por cooperativa.

- Nivel de cobertura en educación

La distribución de la población estudiantil por centro poblado se concentra principalmente en los cantones urbanos y la Cabecera Municipal. La asistencia a los ciclos básico y diversificado se ve influenciada por aspectos de orden económico y cultural. En el nivel educativo de pre-primaria y primaria se encuentra incluida la participación del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- el que consiste en la organización de padres y madres de familia en la administración de las Escuelas de Autogestión Comunitaria (EAC). El cuadro que se presenta a continuación registra la tasa bruta de escolaridad por nivel educativo:

Cuadro 2
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Tasa bruta de escolaridad por nivel educativo
Año 2006

Nivel educativo	Población en edad escolar	Total de alumnos inscritos	Tasa bruta de escolaridad
Pre-primaria	2,291	1,268	55%
Primaria	6,751	6,355	94%
Basicos	2,830	1,029	36%
Diversificado	2,543	272	11%
Total	14,415	8,924	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación y proyecciones de población del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2,002.

La tasa bruta de cobertura indica cuantas personas asisten a los distintos establecimientos educativos. Del total de alumnos inscritos el nivel de escolaridad con mayor participación es el primario con un 71%. Con relación al nivel pre-primario, la población estudiantil debería ser de 2,291 por lo que el déficit de cobertura es del 45%. Los alumnos inscritos en el nivel básico son 1,029 lo que representa una tasa bruta de escolaridad del 36%, sin embargo, la población que debería estar inscrita es de 2,830 e indica un déficit educativo del 64%.

1.8.2 Municipales

Entre los servicios que presta la municipalidad, se encuentran:

1.8.2.1 Agua potable

El sistema de abastecimiento de agua es entubada, se extrae del lago y posteriormente trasladada a un depósito para su cloración, es distribuida por medio de tubería domiciliar, el porcentaje del servicio es de 90% a través de chorros domiciliarios, 3% es proporcionado por pozos, camiones y otros, el 7% restante es directamente del lago.

Del análisis anterior se deduce que no hay servicio de agua potable, lo que origina diversas enfermedades gastrointestinales en la población. Otro aspecto a considerar el abastecimiento de agua a las comunidades afectadas por la tormenta tropical Stan al momento de ser reubicadas.

1.8.2.2 Drenajes

Conducto subterráneo o sumidero construido para recoger las aguas residuales provenientes de viviendas y desechos industriales así como de aguas pluviales. La Cabecera Municipal y la aldea Cerro de Oro son los centros poblados que en mayor cuantía poseen una red de drenajes porque se encuentra la mayor

cantidad de población. También se encontraron cuatro clases de servicio sanitario que son: fosas sépticas, letrina, pozo ciego y excusado lavable.

De un total 6,958 hogares el 42% de la población cuenta con letrina o pozo ciego para eliminar los desechos, el 38.5% es de uso exclusivo y el 3.5% es de uso compartido.

1.8.2.3 Mercado

Actualmente funciona uno de carácter formal, el inmueble tiene tres niveles en los que se comercializa diversidad de productos. Los días de plaza son los viernes y domingo. Se observó que el mayor flujo comercial es el viernes debido a que es cuando se instalan vendedores informales alrededor del edificio municipal y sobre calles aledañas a la misma. Se encontraron pequeños mercados informales en algunos cantones, sin embargo no ofrecen a sus clientes todos los artículos de la canasta básica.

1.8.2.4 Rastro

Para el destace de ganado mayor no hay una infraestructura apropiada, debido a que la instalación no posee un abastecimiento adecuado de agua potable, ni con instalaciones de drenaje que cubra las necesidades de la actividad. Se estima que semanalmente en Santiago Atitlán se sacrifican 40 ó más reses. El ganado menor es destazado en casas particulares, lo que ocasiona serios problemas en materia de higiene.

1.8.2.5 Otros

En el Municipio hay otros tipos de servicios como: cementerios, extracción de basura, campos deportivos, salón de usos múltiples y una biblioteca.

1.8.3 Privados

Hay varias empresas que prestan diferentes servicios, entre los que se pueden mencionar:

1.8.3.1 Transporte público

Los medios de transporte utilizados en el Municipio para trasladarse hacia otros lugares así como la transportación de carga se detallan a continuación: Prestan servicios de transporte extraurbano de pasajeros cinco empresas: Transportes Atitlán, La Ninfa de Atitlán, Esperanza, Esmeralda y Rébuli, con un total de 15 unidades que prestan el servicio a diferentes partes del país.

Hay suficientes unidades que cubren las necesidades de los distintos centros poblados, también hay camiones para transportar la carga que sale o entra del Municipio, factor muy importante para el traslado de la producción.

Se utiliza el servicio lacustre, lo ofrecen tres empresas navieras: La Fé, Santiago y Chavajay, que cubren la ruta de Santiago Atitlán a Panajachel, San Lucas Tolimán, San Pedro la Laguna, Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó. También prestan servicios lanchas tiburonerías para emergencias y viajes rápidos.

1.8.3.2 Energía eléctrica

La distribución está a cargo de Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-. Tiene una potencia de 220 kilovatios. Los cobros son realizados a través de la lectura de contadores de consumo de energía domiciliar. El servicio se presta en las áreas urbana y rural, aunque en ésta última no cubre su totalidad, por lo tanto, los pobladores deben recurrir a la adquisición de paneles de energía solar o plantas de generación a base de combustibles fósiles. La cobertura en el Municipio es de 90% del total de la población, porcentaje que es

menor en 1% al proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el XI censo de población y VI de habitación año 2002.

1.8.3.3 Correos

La oficina de correos y telégrafos fue inaugurada en 1973, en la actualidad presta dicho servicio, tiene una persona que se encarga de la recepción de la correspondencia y distribuirla.

1.8.3.4 Bancos

En el Municipio operan únicamente dos agencias bancarias, una del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y otra del Banco G&T Continental, S.A., quienes prestan a la población sus diferentes servicios.

1.8.3.5 Comercio

La actividad económica comercial en el Municipio descansa en el sector formal e informal, se puede apreciar que prevalece la micro y pequeña empresa, donde el propietario se dedica a trabajar en forma individual y familiar; con el aumento del trabajo se ve en la necesidad de contratar mano de obra asalariada ya sea en forma temporal o permanente.

Comercio formal: aquí se incluyen los negocios que tienen local fijo donde venden sus productos y cumplen con la normativa legal vigentes en el país, puede ser propio o arrendado, los negocios se desarrollan en pequeños locales para los cuales utiliza parte de la vivienda. En el Municipio se encuentran 305 tiendas de consumo diario, 69 tiendas comerciales, seis tiendas de materias primas agropecuarias y treinta y siete farmacias.

Comercio informal: integrado principalmente por comerciantes que no poseen infraestructura fija para el desarrollo de sus operaciones y no cumplen con la

normativa legal vigente en el país. Con base a lo establecido, se identificó que los comerciantes utilizan financiamiento propio y no externo. Se efectúa en las calles y avenidas aledañas al mercado municipal, municipalidad, parque central y casas particulares. Actividad que se lleva a cabo de manera permanente, con una mayor afluencia de compradores y vendedores los días viernes y domingos que son considerados de mercado, los cuales pagan únicamente un arbitrio municipal.

1.8.3.6 Educación

Hay varios colegios privados que proporcionan el servicio educativo a la población en los niveles de pre-primaria bilingüe, primaria, educación media, básico por madurez y diversificado con lo que han contribuido a satisfacer la demanda estudiantil urbana; dan cobertura a un 20% de la población inscrita en el año 2006.

1.8.3.7 Otros

A continuación se detallan otros servicios que se brindan en la comunidad: Servicios de fax, servicios de fotocopias, sala de proyección de videos, red de televisión por cable, sala de billares, servicio de internet, farmacias, gimnasio, talleres mecánicos, molino de nixtamal, aceiteras, boutique, ferreterías, cafeterías, oficinas contables, bufete jurídico, venta de agroquímicos, centros fotográfico, almacenes de electrodomésticos, instituciones bancarias, venta de licores, barberías, bibliotecas, servicios electrónicos (reparación de aparatos eléctricos), servicio de lavado de vehículos y reparación de neumáticos.

1.9 POBLACIÓN

Es el primer elemento del Estado y está constituida por el conjunto de individuos que se encuentran unidos al mismo por un vínculo jurídico y político llamado nacionalidad; constituye la base de un determinado lugar o región.

El total de la población del municipio de Santiago Atitlán, de acuerdo al Censo del -INE- de 1994, determinó 23,303 habitantes, en el Censo del año 2002 presenta que los habitantes ascendían a 32,254, con base a los datos anteriores, se determinó la tasa de crecimiento poblacional de 4.15% anual, por lo que para el año 2006 se proyecta una población de 37,946 habitantes, que se incrementa en un 15% comparado con el Censo Poblacional realizado por el -INE- en el año 2002.

1.9.1 Población por edad

El estudio de la población por edad proporciona una información de interés para las tareas de planificación en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. La población del Municipio se clasifica por edad, los rangos utilizados en el Censo Nacional de Población del año 2002, en comparación al Censo de Población 1994 y a los datos de la proyección realizada para el diagnóstico al año 2006.

1.9.2 Población por sexo

Con la información obtenida del Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística de 1994 el 49.68% corresponde al género masculino y el 50.32% pertenece al género femenino. Para el año 2002, el Censo reveló un incremento en el género masculino a un 50.27% y el género femenino disminuyó a un 49.73%. Se proyecta la siguiente forma: el 50.48% para el género masculino y 49.52% restante para el género femenino. Los factores que inciden, es el alza en la tasa de mortalidad en las mujeres y el aumento de oportunidad de vida en los hombres.

1.9.3 Población urbana y rural

A través de los años la división geográfica del Municipio ha cambiado, para efecto de estudio se analiza la población en dos áreas: urbana y rural. La

primera está formada por los habitantes que residen en la Cabecera Municipal, en ella se encuentra la mayoría de los servicios básicos, así como la concentración del comercio y la sede del Gobierno Municipal, entre otros.

La segunda representa a la población que reside en los cantones que se encuentra fuera del casco urbano, aldeas y fincas. Aquí se desarrolla la mayor parte de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de los Censos de Población de los años 1994, 2002 y la proyección.

Cuadro 3
Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Población por área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	17,585	75.46	28,665	88.87	25,052	66.02
Rural	5,718	24.54	3,589	11.13	12,894	33.98
Total	23,303	100.00	32,254	100.00	37,946	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El crecimiento de la población rural para el año 2006, se ve reflejado mayormente en la aldea Cerro de Oro. Las secuelas dejadas por el conflicto armado interno, período en el que los habitantes tendían a permanecer dentro del casco urbano. Sin embargo, por los cambios derivados por los Acuerdos de Paz, la población retorna a sus lugares de origen. La proyección para el año 2006 y comparada al Censo 2002, en el área urbana refleja una disminución del 12.60% que conlleva al aumento de la población en el área rural.

1.9.4 Nivel de escolaridad o nivel educativo.

Conforme a los datos estadísticos de la Unidad de Informática y Estadística de CONALFA (24-2-2005), a las proyecciones de población 2003, el Censo de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el registro de participantes en los procesos de alfabetización año 2003, reflejan que el total de personas analfabetas en el Municipio es de 11,840. Se estableció que el grado de analfabetismo asciende a 12,902 habitantes lo que corresponde al 34% del total de la población.

La población alfabetizada proyecta un aumento de 16.80%, además la comparación del censo 2,002 con relación a la encuesta en el 2,006 también muestra un incremento del 19.31%. Se debe a que la mayor cobertura se concentra en los niveles pre-primario y primario.

1.9.5 Población económicamente activa – PEA –

Es aquella parte de la población de una región determinada que está en disposición de aportar su trabajo o proporcionar su mano de obra para la producción de bienes y servicios. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE- se considera económicamente activa a todas aquellas personas que se encuentran en el rango de edad de siete a más años, que trabajan o buscan trabajar en cualquier actividad productiva.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa, así como la comparación entre los censos de 1994, 2002.

Cuadro 4
Municipio Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Población económicamente activa por género
Años: 1994, 2002 y 2006

Nombre del lugar poblado	HOMBRES						MUJERES						TOTAL DE PERSONAS					
	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006		Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006		Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Santiago Atitlán	4,999	75.68	5,577	65.75	8,376	69.17	580	69.24	2,308	64.48	2,045	65.63	5,579	74.95	7,885	65.37	10,421	68.45
Cerro de Oro	900	13.64	1,226	14.46	1,691	13.97	66	8.04	273	7.62	246	7.88	966	12.98	1,499	12.43	1,937	12.72
El Carmen Metzabal	12	0.18	25	0.30	30	0.25	1	0.09	62	1.73	22	0.68	13	0.17	87	0.72	52	0.34
Monte Quina	23	0.35	26	0.31	38	0.32	9	1.13	97	2.72	52	1.67	32	0.43	123	1.02	90	0.59
Monte de Oro	66	1.00	75	0.89	111	0.92	58	6.89	38	1.07	146	4.70	124	1.67	113	0.94	257	1.69
Olas de Moca	67	1.01	71	0.84	110	0.91	47	5.59	159	4.45	158	5.09	114	1.53	230	1.91	268	1.76
Panabaj	220	3.33	728	8.59	767	6.33	37	4.36	421	11.78	233	7.48	257	3.45	1,149	9.53	1,000	6.57
San Antonio																		
Chacayá	125	1.89	329	3.88	365	3.02	14	1.65	94	2.64	67	2.16	139	1.87	423	3.51	432	2.84
Tzanchaj	178	2.69	341	4.02	415	3.43	25	2.95	68	1.90	83	2.67	203	2.73	409	3.39	498	3.27
San Isidro Chacayá	16	0.24					1	0.07					17	0.23				
Chalchicabaj			7	0.08	17	0.14			1	0.04	2	0.07			8	0.07	19	0.12
Chocamul			10	0.12	24	0.20			2	0.07	3	0.11			12	0.10	27	0.18
San Chicham			24	0.29	60	0.50			11	0.32	13	0.43			35	0.29	73	0.48
Chuch-Chaj			13	0.15	31	0.26			3	0.07	4	0.13			16	0.13	35	0.23
Panaj			14	0.16	33	0.28			3	0.08	4	0.14			17	0.14	7	0.24
Tzanjuyú			5	0.06	13	0.11			20	0.55	19	0.60			25	0.21	32	0.21
Pachavac			10	0.12	24	0.20			18	0.50	17	0.56			28	0.23	41	0.27
Población dispersa			2	0.03	4	0.04			1	0.02	2	0.03			3	0.02	6	0.04
Total	6,606	100.00	8,483	100.00	12,109	100.00	838	100.00	3,579	100.00	3,116	100.00	7,444	100.00	12,062	100.00	15,225	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Conforme los datos contenidos en el cuadro anterior, al comparar las cifras del Censo de Población de 1994 con el censo de 2002, se observa un comportamiento ascendente de 38% de la PEA total, el comportamiento se mantiene al comparar el Censo 2002 con la proyección 2006 con un 26%. Se deduce que la participación de los hombres es mayor porque durante el período de estudio representó el 80% mientras que la participación de la mujer en este aspecto es de 20%. La participación de la mujer en las actividades productivas disminuyó en comparación con el Censo 2002, lo anterior obedece a que la mujer, por la ideología predominante en el Municipio, no se le permite el libre acceso a la educación y capacitación adecuada para realizar distintas actividades en las empresas comerciales y de servicios.

1.9.6 Niveles de pobreza

Al relacionar los análisis de empleo, ingresos y características de vivienda, se puede deducir que la población del Municipio en un alto porcentaje vive en condiciones de pobreza.

En el Municipio la mayoría de la población muestra ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades básicas, como lo reflejan los resultados de la encuesta realizada. Los ingresos registrados se encuentran en los rangos de Q.500.00 a Q.1, 000.00 y Q.1, 001.00 a Q.1, 500.00.

Además, el pago que se realiza a los trabajadores por jornales son de Q.15.00, Q.20.00 ó Q.30.00 y no incluyen en la mayoría de los casos derecho a prestaciones de ningún tipo. Sin embargo los pobladores obtienen algunos productos de las tierras que cultivan los que destinan para el autoconsumo, de no ser así se encontrarían en una situación desventajosa sin cubrir sus necesidades de alimentación.

1.9.7 Empleo y niveles de ingresos

Empleo se refiere a todas las personas que trabajan en relación de dependencia en cualquier tipo de actividad productiva, siempre y cuando reciban un salario a cambio de la prestación de sus servicios.

Las familias del Municipio dependen en su mayoría de los ingresos provenientes de la actividad agrícola, esta es en general de bajo rendimiento, lo que explica las condiciones de pobreza y pobreza extrema en que vive la población. Aunque es el sector que ocupa la mayor cantidad de personas, no necesariamente significa generación de empleo, debido a que se realiza en terrenos propios o arrendados y no se percibe salario por ello.

La fuente de ingresos para el hogar es generada principalmente por el jefe de familia y los hijos varones, del trabajo de la tierra y otras actividades que se desarrollan en el Municipio.

El ingreso mensual aproximado de la mayoría de los hogares del Municipio es de setecientos cincuenta quetzales (Q.750.00), el que se encuentra por debajo del salario mínimo de mil doscientos setenta y cuatro quetzales (Q.1,274.00) establecido por la ley. Cantidad que no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación y vivienda de los pobladores de Municipio.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional del Municipio es escasa, dentro de las organizaciones, se encuentran las comunitarias, las productivas y las de apoyo.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

En todas las comunidades hay comités de desarrollo, pro-mejoramiento o de algún proyecto específico, tales como:

Comité pro-mejoramiento de aldea San Antonio Chacayá; comité pro-agua; comité de la masacre del dos de diciembre; de padres de familia de la escuela oficial del cantón Tzanjuyú; pro-construcción Escuela Mateo Herrera No 1; pro-mejoramiento de la playa pública Cantón Tzanjuyú; de educación comunitaria de autogestión; de padres de familia de la escuela oficial; de salud; pro-construcción aldea Cerro de Oro; de educación –COEDUCA-; de agua potable; de juntas escolares; pro-seguridad y desarrollo de Santiago Atitlán; ambiental; comité iglesia católica; mantenimiento playa; pro-feria; de iglesias evangélicas, y agrícola Santiago Atitlán.

1.10.2 Organizaciones productivas

Son todas aquellas organizaciones enfocadas principalmente a fines lucrativos sin olvidar el bienestar común, así mejorar el nivel de vida de la población.

En el Municipio operan distintas organizaciones que brindan asesoría técnica y financiera en las actividades agrícolas y con ello contribuyen al desarrollo de las mismas. A continuación se describen las siguientes: Federación de Pueblos Mayas (FEDEPMA), organización Maya Nuevo Sembrador, Unión de Productores Agrícolas Atitlán (UPROA); Asociación de agricultores Maya, Asociación Unión de Productores Atitlán y la Asociación de Agricultores Maya Tz'utujil. La actividad artesanal registra un nivel representativo para la economía del lugar, entre las organizaciones que apoyan dicha actividad se encuentran: Asociación de Mujeres Luna; Cooperativa Flor del Lago, R.L. comité de Artesanos y Asociación de Artesanías.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Las entidades de apoyo en el Municipio son:

1.10.3.1 Gubernamentales

Entre las instituciones que tienen presencia en el Municipio, se pueden mencionar las siguientes:

Municipalidad, Sub-delegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz, Estación Policía Nacional Civil, Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), Auxiliatura de la Procuraduría de los Derechos Humanos, Funcionamiento del centro de operaciones de emergencias, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- Y Centro de salud.

1.10.3.2 No gubernamentales

En el Municipio proporcionan apoyo las siguientes instituciones:

45° Compañía de Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Cruz Roja Guatemalteca de Atitlán. Dentro de las instituciones de apoyo que se establecieron después de la tormenta tropical Stan se encuentran: asociación de desarrollo comunitario del cantón de Panabaj (ADECCAP), Save The Childrens, Médicos Sin Fronteras, Amigos del Lago, Orden de Malta, OXFAM, Christian Foundation for Children and Aging (CFCA).

1.11 TIERRA

El análisis de la tierra, comprende la tenencia, concentración y uso, de la misma.

1.11.1 Tenencia

La tenencia de la tierra es la forma de posesión temporal o permanente que se

tiene sobre la misma en virtud de título de propiedad. En el área rural de Guatemala, muchos campesinos pobres, sobreviven de la utilización de pequeñas extensiones de tierra y por lo general son las menos adecuadas para la explotación agrícola, mientras que los grandes terratenientes se benefician de la explotación de suelos más fértiles con que cuenta el país y la facilidad de un sistema agrícola que permite la explotación de la mano de obra y la posibilidad de poder exportar la producción obtenida al exterior.

1.11.2 Concentración

Representa la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos y por el contrario pequeñas cantidades en poder de muchos, la forma de distribuir la tierra, establece el grado de concentración de la misma e influye en la forma de explotación. Las autoridades municipales estiman que entre el 55% y 80% de caballerías, son consideradas tierras que se clasifican en el área de microfincas, ubicadas en las faldas de los volcanes Atitlán y San Pedro. La mayor parte de las tierras son ocupadas por pequeños campesinos.

La concentración de la tierra es uno de los factores principales para la selección de los productos a cultivar. En las fincas con pequeñas extensiones generalmente se cultivan granos básicos y algunas hortalizas, mientras que en las fincas de extensiones grandes sus cultivos son generalmente de exportación. En la visita a las fincas más grandes del Municipio se estableció que la actividad agrícola está encaminada a la producción de café, macadamia, plátano y banano.

1.11.3 Uso

En el Municipio se intensifica cada vez más el uso de la tierra derivado a que la explotación es cada vez menor por efectos de herencia, los cultivos tradicionales son: café, maíz, frijol, aguacate y hortalizas en su mayor parte

son de subsistencia, a excepción del café, destinado para la venta.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Se hace una descripción de las principales actividades productivas, que representan fuentes de empleo y riqueza para la población. Se detallan a continuación.

1.12.1 Producción agrícola

La agricultura predomina en todos los centros poblados del Municipio, sus volúmenes de producción son pequeños con rendimientos básicos. La actividad cobra relevancia por ser la que ocupa mayor número de población, las siembras que sobresalen son el café, maíz, aguacate, frijón y nuez de macadamia. Los cultivos dependen del tipo de suelo y clima, factores importantes para su desarrollo.

1.12.2 Producción pecuaria

Conformada por la crianza de animales domésticos como gallinas, vacas, cerdos y conejos. Su participación en la economía del Municipio no es significativa si se le compara con las de agricultura y comercio, últimas que son las actividades principales del lugar. La producción de huevos que utiliza tecnología II, representa la mayor fuente de ingresos.

1.12.3 Producción artesanal

Son los diferentes oficios que realiza la población constituidos como pequeños y medianos artesanos, incluye: producción de textiles, mostacilla, tallado en madera, pintura de cuadros, carpintería, tejidos de algodón, tallado de piedra y herrería.

1.12.4 Actividad agroindustrial

En lo que se refiere a la actividad productiva en Santiago Atitlán, únicamente se realiza la transformación del café cereza a café pergamino, proceso que se desarrolla en beneficios húmedos situados en el Municipio.

1.12.5 Servicios

Es todo lo relacionado a los servicios que son demandados por los habitantes del Municipio, permite tener una visión general de las actividades de servicios como telefonía, energía eléctrica, correos y telégrafos, Internet, transportes, televisión vía satélite, intermediación financiera, enseñanza, hospedaje y servicios de salud, las que constituyen el soporte económico del Municipio.

1.13 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Riesgo es sinónimo de contingencia, es decir, la posibilidad de que una cosa suceda o no suceda; es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro”.⁵ Los riesgos se clasifican en: naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.13.1 Naturales

“Son los provocados por fenómenos naturales, los cuales son en su mayoría impredecibles e inevitables.”⁶

El municipio de Santiago Atitlán sufrió desastres naturales tales como: tormentas tropicales, deslizamientos, derrumbes, sismos, entre otros. En el año 1998 y 2001 se produjeron fenómenos naturales que devastaron a Guatemala. El huracán Mitch y el huracán Iris, sus efectos en el Municipio fueron daños a la agricultura, enfermedades a la población. En el año 2005 fue

⁵ José Antonio Aguilar Catalán. Método para la investigación del diagnóstico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Primera edición. Pág. 69.

⁶ Loc. Cit. Aguilar Catalán. Pg. 69.

afectado por el huracán Stan en el que hubo pérdidas humanas, daños a la agricultura e infraestructura.

1.13.2 Sociales

Las vulnerabilidades sociales en que se encuentra el Municipio para el año 2006 es la falta de organización que existe entre la comunidad como consecuencia del desconocimiento a enfrentarse a desastres naturales.

El Municipio se encuentra en alto riesgo, como consecuencia de habitar en zonas de cauce de río seco, laderas montañosas y suelos saturados, es necesario reubicar a los habitantes en áreas adecuadas, lo que requiere de un gran esfuerzo de parte de las autoridades y participación de los afectados, la contaminación de basureros clandestinos es otro factor que daña no sólo al recurso bosque e hídrico sino también a la población que son focos de proliferación de plagas (moscas) y enfermedades tanto de la piel, gastrointestinales como respiratorias. La falta de drenajes es otro factor contaminante del lago que por las lluvias toda la basura que hay en las calles va a dar a las aguas del lago.

1.13.3 Historial de desastres a nivel Municipal

Con base en los registros proporcionados por las autoridades, los principales fenómenos que han afectado son los siguientes:

Tabla 1
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Matriz de historial de desastres naturales
Año 2006

Identificación de desastres naturales	Ubicación	Causa	Efecto
Terremoto Año 1976	Área Rural y Urbana	Movimiento de la tierra	Pérdidas humanas, heridos y daños a viviendas e infraestructura del Municipio
Huracán Mitch Año 1998	Aldea Cerro de Oro Cantón Panabaj Cantón Tzanchaj	Fuertes vientos Lluvias copiosas	Enfermedades Pérdidas en infraestructura Daños a la agricultura
	Cantón Panaj Casco Urbano	Precipitaciones pluviales	Pérdidas económicas
Huracán Iris Año 2001	Aldea Cerro de Oro Cantón Panabaj Cantón Tzanchaj	Vientos fuertes Lluvias torrenciales	Desbordamientos de Deslaves Árboles caídos Enfermedades
	Cantón Panaj Casco Urbano		
Tormenta Stan Año 2005	Aldea Cerro de Oro Cantón Panabaj Cantón Tzanchaj	Vientos fuertes Lluvias torrenciales Desbordamiento de quebradas	Inundaciones Desbordamientos de Deslaves Árboles caídos Viviendas levantadas Pérdida de vidas humanas Enfermedades Daños a la agricultura Daños a la infraestructura
	Cantón Panaj Casco Urbano		

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

1.14 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Para que en el Municipio se impulse la economía, es necesario un flujo comercial de intercambio de materia prima y productos terminados con los distintos departamentos de la República y el extranjero.

1.14.1 Interno

En cuanto a la comercialización de la producción, se estableció que el flujo comercial está integrado por la venta de productos agrícolas y artesanales que se comercializa dentro del casco urbano.

1.14.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Se describen a continuación los principales productos que se importan por rama productiva. En el sector agrícola se adquieren semillas, herbicidas, fungicidas, equipos de fumigación y herramientas de labrado. La actividad pecuaria necesita importar vitaminas, vacunas, jeringas, concentrados y desparasitantes para los animales. En cuanto a la rama artesanal es necesaria la importación de herramientas de carpintería, madera, metales, equipos e insumos de soldadura, pesca, pinturas y tejidos.

1.14.2 Externo

El destino de la mayor parte de producción son los mercados locales e internacionales.

La producción local de artesanías, tejidos típicos y pinturas es vendida en ocasiones a intermediarios para que sea distribuida a Municipios circunvecinos y a la Ciudad Capital. El café, nuez de macadamia y el aguacate son distribuidos hacia la ciudad de Guatemala y otros departamentos del país, Centro América y el resto del mundo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

La economía del municipio de Santiago Atitlán se basa principalmente en la agricultura, entre los principales cultivos, el café es el más importante, pues es fuente de empleo e ingresos para la población.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Clasificación científica: el café pertenece al género *Coffea*, de la familia Rubiáceas (*Rubiaceae*).

El café es uno de los cultivos que más se cosecha en Guatemala, al igual que en el Municipio, su importancia económica se debe a que es un producto de exportación, para la comunidad de Santiago Atitlán.

2.1.1 Variedades

Las variedades de café que se cultivan en el Municipio son: el Bourbón, caturra que es una mutación del Bourbón y Catuai, es el resultado del cruzamiento artificial de las variedades Mundo Nov y Caturra.

2.1.2 Características

El fruto maduro se parece a la cereza y se forma en racimos unidos a las ramas por tallos muy cortos; suele encerrar dos semillas rodeadas de una pulpa dulce. La semilla del café contiene una compleja mezcla de componentes químicos; algunos de ellos no se ven afectados por el tueste, pero otros, en particular aquellos de los que depende el aroma, son producto de la destrucción parcial del grano verde por la torrefacción.

El arbusto o arbolillo, de 4,6 a 6 m de altura en la madurez, tiene hojas aovadas, lustrosas, verdes, que se mantienen durante tres a cinco años y flores blancas,

fragantes, que sólo permanecen abiertas durante unos pocos días. El fruto se desarrolla en el curso de los seis o siete meses siguientes a la aparición de la flor; cambia desde el verde claro al rojo y, cuando está totalmente maduro y listo para la recolección, al carmesí.

2.1.2.1 Usos

El café se emplea principalmente como bebida de alto sabor y exquisitez, como condimento para la preparación de comidas y se puede usar su semilla, hojas y tallo para elaborar adornos en la decoración de casas u oficinas.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción del café en el Municipio es la siguiente:

2.2.1 Volumen, valor y superficie

Es el cultivo más importante del Municipio. Con base a la muestra obtenida en 73 microfincas, la superficie cultivada es de 27.52 manzanas que tienen un rendimiento de 58.07 quintales de café por manzana, para un volumen total de 1,598 quintales y con un valor de la producción de Q. 199,750.00. El precio de venta para el quintal de café cereza es de Q.125.00 en el mercado local.

La superficie cultivada en las fincas subfamiliares es de 37.17 manzanas, con un rendimiento de 72 quintales por manzana, con una producción total de 2,676 quintales, a un precio de Q. 125.00 por quintal, para un valor total de la producción de Q. 334,530.00.

En las fincas familiares medianas, la extensión cultivada es de 142 manzanas con un rendimiento de 80 quintales cada una, para una producción total de 11,360 quintales a Q. 125.00 que generan un valor de Q. 1,420.000.

- Proceso de producción

Las fases necesarias del cultivo de café, se detallan en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Cultivo de café
Flujograma del proceso de producción
Año 2006

No.	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA
	<p>Inicio</p> <p>1 Preparación de almácigos: consiste en llenar bolsas de nylon con tierra y depositar en las mismas dos o tres granos de café.</p> <p>2 Preparación de la tierra: es la roturación de la capa de suelo.</p> <p>3 Ahoyado: es la etapa de realizar agujeros en el terreno para el transplante de pilones.</p> <p>4 Transplante: es la fase cuando se depositan los pilones en los agujeros perforados en la tierra.</p> <p>5 Labores culturales: consiste en transplantar los pilones, realizar las fumigaciones, limpiezas y fertilizaciones.</p> <p>6 Corte o cosecha: es el momento en que se realiza en forma manual el corte del café maduro.</p> <p>7 Acarreo: es la etapa en que se traslada el fruto a un determinado lugar.</p> <p>Fin</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Preparación de almácigos] A --> B[Preparación de la tierra] B --> C[Ahoyado] C --> D[Trasplante] D --> E[Labores culturales] E --> F[Corte] F --> G[Acarreo] G --> Fin([Fin]) </pre>

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

2.2.2 Destino

La producción de las microfincas y fincas subfamiliares, del Municipio, la compran los acopiadores y luego la trasladan a los beneficios para su transformación de cereza a pergamino, posteriormente se vende fuera del Municipio.

En las fincas familiares se transforma el café de cereza a pergamino, ya que son propietarios de los beneficios.

2.3 TECNOLOGÍA

La tecnología aplicada en la producción de café cereza en las microfincas y fincas subfamiliares del Municipio, es de los niveles I y II, el primero se caracteriza por la falta de sistemas de riego y técnicas de preservación del suelo, recurren a mano de obra no calificada que básicamente es familiar, no utiliza ningún tipo de maquinaria, usan pocos fertilizantes, herbicidas y fungicidas; su cultivo se realiza en época de invierno y únicamente semilla criolla, no cuentan con asistencia técnica y financiera; el segundo se diferencia del anterior porque se emplea semilla mejorada y reciben poca asesoría técnica por parte de los proveedores de insumos.

En las fincas familiares se aplica el nivel tecnológico III o tecnología intermedia reciben asesoría por parte de la Asociación Nacional del Café y, en algunos casos financiamiento, usan semilla mejorada y hay preservación de suelos.

2.4 COSTOS

Se establecen los costos de producción por medio del sistema de costeo directo, por la integración de insumos, mano de obra directa y costo indirectos variables.

2.4.1 Costos de producción

Son todos los costos directos e indirectos, en que incurre el productor durante todo el proceso productivo.

El análisis de costos de cada unidad económica objeto de estudio, se hizo en base a los datos de la encuesta, con referencia a los costos reales o imputados.

En microfincas se observó que los agricultores no llevan ningún registro para establecer técnicamente los costos del proceso productivo. Por tal razón, se entrevistó a compradores mayoristas, minoristas, productores y proveedores para evaluar el precio de los insumos para establecer el precio de venta.

2.4.1.1 Costo directo de producción

El costo directo de producción de café cereza en microfincas de acuerdo a costos de la encuesta e imputados, corresponde a los valores indicados para 27.52 manzanas cultivadas, se presenta en el cuadro a continuación.

Cuadro 5
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Estado del costo directo de producción de 27.52 manzanas del cultivo de café
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	58,783	58,783	0
Mano de obra directa	66,048	156,547	90,499
Costos indirectos variables	27,410	82,867	55,457
Costo directo de producción	152,241	298,197	145,956
Producción de café cereza en 27.52 manzanas en quintales	1,598	1,598	-
<u>Costo por quintal café cereza</u>	<u>95.27</u>	<u>186.61</u>	<u>- 91.35</u>

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

Según el cuadro, los costos son menores, en relación a los datos imputados, debido que los pequeños productores aplican insumos en menor escala, la mano de obra generalmente es familiar y subcontratada, no calculan las prestaciones de ley, a la mano de obra familiar no le asignan ningún valor monetario, lo que da como resultado un costo unitario totalmente distorsionado en comparación con los costos imputados.

Para las fincas subfamiliares se presenta el costo directo de producción de 37.17 manzanas de café cereza, en el que se hace una comparación entre los datos obtenidos según encuesta con respecto a los datos imputados.

Cuadro 6
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Estado del costo directo de producción de 37.17 manzanas del cultivo de café
Fincas subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	79,374	79,374	0
Mano de obra directa	100,332	237,804	137,472
Costos indirectos variables	44,150	128,394	84,244
Costo directo de producción	223,856	445,572	221,716
Producción de café cereza en quintales	2,676	2,676	-
Costo por quintal café cereza	83.65	166.51	82.85

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

El cuadro anterior muestra que el costo directo refleja variaciones superiores en datos imputados con respecto a los de la encuesta, en 137% (Q.137, 472.00), en la mano de obra y en costos indirectos variables mayor en un 191% (Q. 84,244.00).

El quintal de café tiene un costo de Q. 83.65, en tanto que el valor imputado es de Q. 166.51. La diferencia es de Q. 82.85 que significa un 99%, mayor en los datos imputados.

Se presenta a continuación el costo directo de producción de fincas familiares medianas.

Cuadro 7
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Estado del costo directo de producción 142 manzanas del cultivo de café
Fincas familiares medianas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	252,231	252,231	0
Mano de obra directa	807,764	807,764	0
Costos indirectos variables	345,793	345,793	0
Costo directo de producción	1,405,789	1,405,789	0
Producción de café cereza por manzana en quintales	11,360	11,360	
Costo por quintal café cereza	123.75	123.75	

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

El cuadro anterior indica que en los insumos, mano de obra y costos indirectos variables no hay variación entre lo encuestado y lo imputado. La mano de obra y las prestaciones las pagan según lo indica la ley, el costo determinado para ambos datos es de Q. 123.75 por quintal.

- Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados que corresponde a 27.52 manzanas del cultivo de café en microfincas.

Cuadro 8
 Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
 Estado de resultados producción de 27.52 manzanas del cultivo de café
 Microfincas
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (1598 qq x Q. 125.00)	199,750	199,750	-
(-) Costo directo de producción	152,241	298,197	145,956
Ganancia marginal	47,509	- 98,447	- 145,956
(-) Gastos fijos	-	-	-
Ganancia o pérdida	47,509	- 98,447	- 145,956
(-) ISR 31%	14,728	-	- 14,728
Ganancia/pérdida del período	32,781	- 98,447	- 131,228

Margen de ganancia sobre ventas 16%

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

En el cuadro anterior, se puede observar que el costo directo se incrementa en un 96%, esto se debe a que los propietarios de las microfincas no consideran el costo de la mano de obra familiar y a la subcontratada no le pagan los salarios y las prestaciones de ley correspondientes, razón por la cual en los datos imputados se obtiene pérdida.

Para las fincas subfamiliares se presenta el estado de resultados en la producción de 37.17 manzanas del cultivo de café.

Cuadro 9
 Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
 Estado de resultados producción de 37.17 manzanas del cultivo de café
 Fincas subfamiliares
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (2676 qq x Q.125.00)	334,530	334,530	-
(-) Costo directo de producción	223,856	445,572	221,716
Ganancia marginal	110,674	- 111,042	- 221,716
(-) Gastos fijos	-	-	-
Ganancia o pérdida	110,674	- 111,042	- 221,716
(-) ISR 31%	34,309	-	- 34,309
Ganancia/pérdida del período	76,365	- 111,042	- 187,407
Márgen de ganancia sobre ventas	23%		

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

La información que presenta el cuadro anterior, en datos de la encuesta, refleja un rendimiento marginal después del Impuesto Sobre la Renta del 23%, mientras que en datos imputados se obtuvo pérdida, debido al incremento que presenta el costo directo de producción con todos sus elementos.

En las fincas familiares medianas se muestra el estado de resultados para la producción de una manzana del cultivo de café.

Cuadro 10
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Estado de resultados producción de 142 manzanas del cultivo de café
Fincas familiares medianas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (11,360 x Q125.00)	1,420,000	1,420,000	-
(-) Costo directo de producción	1,405,789	1,405,789	-
Ganancia marginal	14,211	14,211	-
(-) Costos fijos de producción			
Sueldos	81,480	81,480	
Administrador (3 x Q1,450.00 x 12 meses)	52,200		
Caporal (2 x Q1,220.00 x 12 meses)	29,280		
Séptimo día (Q96,480.00 / 6)	16,080	16,080	
Bonificación incentivo (Q250.00 x 5 x 12)	15,000	15,000	
Cuota patronal IGSS (Q97,560.00 x 0.1067)	10,410	10,410	
Prestaciones laborales (Q96,480.00 x 0.3055)	29,805	29,805	
Depreciaciones	-	-	
Arrendamiento	-	-	
Pérdida en operación	- 138,563	- 138,563	-
(-) ISR 31%	-	-	
Pérdida del período	- 138,563	- 138,563	-

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

Se observa que en los datos de encuesta e imputados no se obtiene rendimiento marginal, debido a que ambos reflejan pérdida. En esta unidad económica se paga a los trabajadores el salario y las prestaciones de ley que les corresponde, hacen uso de semilla mejorada y cuentan con asistencia técnica de un especialista en el cultivo de café, el rendimiento productivo que se obtiene es por el buen uso de la tierra.

- Rentabilidad de la producción

El margen de ganancia o retorno de la inversión sobre los costos directos de producción y ventas, refleja una mejor utilización de los recursos.

En microfincas se obtiene una ganancia de Q.0.22 por cada quetzal invertido en costo directo de producción absorbente para datos de encuesta, caso contrario en los datos imputados presenta pérdida en el resultado. En la rentabilidad sobre ventas, se logra un margen de ganancia de Q.0.16 en la venta de 1,598 quintales de café. El precio de venta por quintal de café maduro o cereza en el Municipio fue de Q.125.00.

En las fincas subfamiliares se obtiene una utilidad marginal del 23% mientras en datos imputados se observa pérdida. Con respecto a la utilidad marginal en costos es del 34% lo que indica que el productor gana Q.0.34 centavos por cada quetzal invertido.

Al realizar el análisis comparativo para las fincas familiares medianas entre los datos de encuesta e imputados del estado de resultados anterior, se observa que no refleja rentabilidad sobre ventas, ni sobre la inversión del costo directo. El resultado negativo en márgenes es debido a los problemas de mercado y precios bajos que ha sufrido el café a nivel internacional, razón por la cual los productores del mismo no obtienen beneficios en la cosecha del cultivo de café.

2.5 FINANCIAMIENTO

En la encuesta, se recopiló información sobre la producción y su financiamiento, ya que el cultivo del café juega un papel muy importante dentro de la economía familiar en el municipio de Santiago Atitlán.

2.5.1 Tipos

Las unidades productivas recurren al financiamiento de Organizaciones no Gubernamentales, para el análisis no se incluye el financiamiento externo, según datos de la encuesta, no se determinaron unidades que hagan uso del mismo.

2.5.2 Fuentes

Hay 188 microfincas que no acuden a entidades bancarias o asociaciones en busca de financiamiento debido a que la mayoría de productores temen endeudarse y perder sus tierras por incumplimiento de pago. En algunos casos y en poca proporción ciertos agricultores se agencian de fondos prestados por otros productores, este arreglo se hace de forma verbal y muchas veces sin el pago de intereses debido que las cantidades no son significativas. Con relación al financiamiento interno, muchos de los productores recurren a ahorros obtenidos de cosechas anteriores y a la venta de su fuerza de trabajo, emplean mano de obra asalariada y familiar.

A continuación se presenta la integración del financiamiento para 27.52 manzanas del cultivo de café en microfincas.

Cuadro 11
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Financiamiento de la producción 27.52 manzanas del cultivo de café
Microfincas
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Insumos	58,783		58,783	58,783		58,783
Mano de obra directa	66,048		66,048	156,547		156,547
Costos indirectos variables	27,410		27,410	82,867		82,867
Costo directo de producción	152,241	0	152,241	298,197	0	298,197
Gastos fijos			0			0
Costo absorbente	152,241	0	152,241	298,197	0	298,197

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

Los datos anteriores indican que el financiamiento interno para la producción de café asciende a Q.152, 241.00 para datos encuesta que representa el 100%, del costo de producción del café, ahora bien, si el agricultor toma en cuenta todos

los costos necesita un financiamiento adicional de Q.145, 956.00 que representa el 96% de incremento para sus costos.

Para las fincas subfamiliares las unidades analizadas no utilizan financiamiento externo por las mismas razones que se dan en microfincas, sin embargo, algunas si recurren a Asociaciones, que son respaldadas por Organizaciones no Gubernamentales en el otorgamiento de créditos hasta un máximo de Q. 5,000.00 a un año, a una tasa del 18% de interés anual.

En el siguiente cuadro se presenta la integración del financiamiento para fincas subfamiliares.

Cuadro 12
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Financiamiento de la producción de 37.17 manzanas del cultivo de café
Fincas subfamiliares
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Insumos	79,374		79,374	79,374		79,374
Mano de obra directa	100,332		100,332	237,804		237,804
Costos indirectos variables	44,150		44,150	128,394		128,394
Costo directo de producción	223,856	0	223,856	445,572	0	445,572
Gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Costo absorbente	223,856	0	223,856	445,572	0	445,572

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

Las cifras anteriores reflejan que en este caso, no se utilizan recursos ajenos para financiar la producción, sin embargo esto no siempre es sinónimo de estabilidad económica, sino por el contrario refleja la falta de fuentes de financiamiento en el Municipio.

En cuanto a las fincas familiares medianas, no se obtuvo la información suficiente sobre el financiamiento externo, por la desconfianza existente en los propietarios y por las políticas internas que ellos manejan, razón por la cual solo se considera el financiamiento interno. En el siguiente cuadro, se puede observar la integración del financiamiento.

Cuadro 13
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Financiamiento de la producción de 142 manzanas del cultivo de café
Fincas familiares medianas
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Insumos	252,231		252,231	252,231		252,231
Mano de obra directa	807,764		807,764	807,764		807,764
Costos indirectos variables	345,793		345,793	345,793		345,793
Costo directo de producción	1,405,789	0	1,405,789	1,405,789	0	1,405,789
Gastos fijos	81,480		81,480	81,480		81,480
Costo absorbente	1,487,269	0	1,487,269	1,487,269	0	1,487,269

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

Los datos anteriores muestran que la fuente principal de financiamiento, está constituida por recursos propios provenientes de la venta de la cosecha del año anterior, lo que les permite, por esa razón, no se realiza el análisis del financiamiento externo.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

“La actividad agrícola es un proceso de manipulación y transferencia de los productos o bien un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo.”⁷

⁷ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de productos agropecuarios. Editorial IICA. 2da Edición San José Costa Rica, año 1995 p. 8

El café es el producto principal del Municipio, debido a que genera un mayor porcentaje de ingresos de los habitantes que trabajan en el cultivo.

2.6.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización comprende; concentración o acopio, equilibrio y dispersión o distribución.

2.6.1.1 Concentración

La concentración del café es efectuada por acopiadores camioneros que son encargados de recolectar la cosecha de diversos productores del Municipio, para trasladarla directamente a los beneficios húmedos.

Para las fincas familiares se estableció, que algunos productores de café, cuentan con un lugar propio de concentración del producto, por lo que el cultivo proveniente de sus fincas es destinado para la transformación en pergamino, además compran y recolectan el producto de pequeños productores.

2.6.1.2 Equilibrio

Esta etapa no la realizan los productores de las microfincas y fincas subfamiliares, debido a que el café cereza lo entregan a acopiadores camioneros.

En las fincas familiares medianas se da equilibrio entre oferta y demanda, el producto se almacena para disponer del mismo en épocas de mayor demanda.

2.6.1.3 Dispersión

Los productores trasladan el café a los acopiadores camioneros, luego al beneficio húmedo para procesarlo y disponer del producto en tiempo de mayor

demanda. A diferencia de las fincas familiares medianas en donde no se cumple con dicha etapa debido a que son propietarios de los beneficios.

2.6.2 Análisis de comercialización

En la comercialización se deben de enfocar tres tipos de análisis: Institucional, funcional y estructural.

2.6.2.1 Análisis institucional

Estudia los entes participantes en actividades de comercialización que por su permanencia toma una categoría institucional.

- Productor

Es el primer participante en la cadena de mercadeo, se encarga de vender el café en estado de cereza a acopiadores camioneros.

- Acopiador camionero

Primer enlace entre productor y el resto de intermediarios, recolecta la producción de distintas unidades productivas y transporta hacia los beneficios húmedos.

- Beneficio de café

Es la institución que adquiere el producto del acopiador para su posterior transformación. En el Municipio los acopiadores acuden al beneficio Nuevo Sembrador ubicado en el cantón Tzanchaj y San Antonio en la aldea San Antonio Chacayá.

Para las fincas familiares el productor, es el propietario del beneficio donde realiza el proceso de transformación de café cereza a pergamino y

posteriormente lo vende a las empresas transformadoras que se localizan en el departamento de Escuintla.

2.6.2.2 Análisis funcional

Implica una serie de actividades que se realizan para encaminar los productos agrícolas hasta su consumo. Para el análisis funcional se aplican las siguientes funciones:

- Funciones de intercambio

Funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los productos, tales como compra- venta y determinación de precios.

- Compra-venta

Para la comercialización del café, se aplica el método por inspección, donde interviene el comprador y los beneficios de café, estos últimos se aseguran que el producto cumpla con el punto de madurez requerido. En las fincas subfamiliares se realiza por inspección y por muestra.

- Determinación de precios

Son los camioneros y las asociaciones de caficultores, quienes establecen el precio del café, por ser el producto tradicional de exportación más importante del país, se encuentra sujeto a las condiciones del mercado en el ámbito nacional como internacional.

- Funciones físicas

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas del producto.

- Acopio

En la producción de café en los estratos de microfinca y subfamiliares solamente hay acopio terciario que operan como rutas en camiones, en áreas de producción durante la época de cosecha.

Para las fincas familiares medianas esta función la realiza el productor, quien en ocasiones además de su cosecha, recolecta de otras unidades, es de tipo primario porque dispone de instalaciones adecuadas para reunir el café dado que el destino final es el consumo.

- Almacenamiento

El café es almacenado temporalmente en sacos, mientras se coordina su transporte a los beneficios húmedos. En las fincas familiares medianas el producto se almacena temporalmente en bodegas propiedad de las fincas para luego procesarlo.

- Transporte

Los productores de café en las unidades productivas microfincas y subfamiliares no cuentan con transporte propio, por ello se ven en la necesidad de vender su producción a los acopiadores, quienes la adquieren directamente del punto donde se levanta la cosecha o lo recolecta a la orilla de las carreteras, lo que representa una limitante para vender a un mejor precio. En las fincas familiares medianas los productores tienen su propio transporte, que les permite recolectar el café maduro de otras unidades.

- Funciones auxiliares

Su objetivo es facilitar la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre las que se pueden mencionar.

- Información de precios y mercado

Los productores se informan de los precios de venta, por medio de asociaciones o bien por noticieros radiales o televisivos.

- Aceptación de riesgos

La producción de café está expuesta a riesgos físicos consistentes en plagas o pérdida por inadecuado manipuleo.

2.6.2.3 Análisis estructural

Su objetivo es dar a conocer la relación que existe entre compradores y vendedores, se analiza por medio de conducta, eficiencia y estructura del mercado.

- Conducta del mercado

Comportamiento que las empresas adoptan en su proceso de ajuste a los mercados donde se realizan sus transacciones comerciales. El café cereza es trasladado a los beneficios por medio de los “camioneros” también llamados “acopiadores rurales” o “coyotes”, el precio lo establece el intermediario de acuerdo a las condiciones del mercado nacional. Se observó competencia perfecta, debido a que acuden un gran número de compradores y vendedores para su negociación.

- Eficiencia de mercado

Sirve para medir el desempeño del mercado, para la producción de café es ineficiente, debido a que utilizan un proceso de producción tradicional que no permite que se aplique tecnología, por lo que su productividad es baja, sin embargo el producto lo venden a acopiadores.

En las fincas subfamiliares, se pudo notar que la producción alcanza satisfacer la demanda existente en el Municipio, debido a que utiliza semilla mejorada e insumos de buena calidad, para otorgar un producto calificado.

En las fincas familiares medianas obtienen mayor eficiencia en el mercado debido a que se aplica tecnología intermedia, asesoría técnica por parte de la Asociación Nacional del Café que implica alta productividad.

- Estructura de mercado

Está formada por productor, que vende el cien por ciento de la producción al intermediario camionero; encargado de trasladar el café hacia los beneficios. En las fincas familiares el productor compra el café al acopiador camionero.

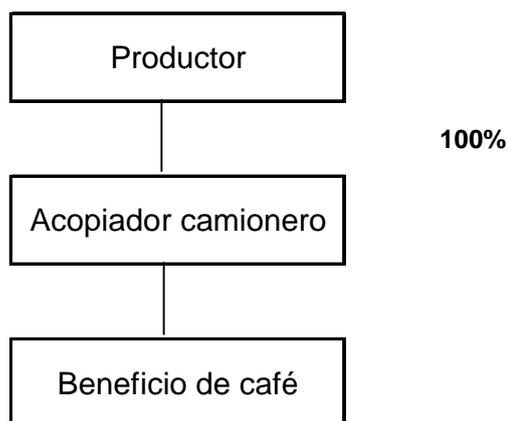
2.6.3 Operaciones de comercialización

Se refiere a operaciones que muestran el recorrido que tiene la producción desde las unidades productivas hasta llegar al consumidor final, se encuentran conformados por canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Etapas por las que deben desplazarse los productos durante el proceso de transferencia entre productor e intermediarios.

Gráfica 2
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Producción de café
Microfincas y fincas subfamiliares
Canal de comercialización
Año 2006

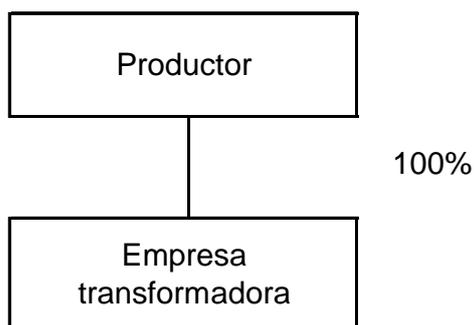


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Para las microfincas y fincas subfamiliares se muestra el canal de comercialización donde el productor le asigna el 100% de la producción al acopiador camionero y luego se traslada al beneficio de café para su transformación.

El canal de comercialización que caracteriza a las fincas familiares medianas se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Producción de café
Fincas familiares medianas
Canal de comercialización
Año 2006



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

Los productores de las fincas familiares venden la totalidad de la producción a la empresa, quien se encargará de darle el respectivo proceso de transformación.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el agricultor.

Se desconocen los intermediarios que participan en el resto del proceso de comercialización, razón por la que no se pueden determinar éstos.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Son las diferentes características que le proveen de un valor agregado a los productos, tales como lugar, forma, tiempo y posesión. Se efectúa de igual manera para los tres estratos de finca mencionados anteriormente.

- Lugar

Se genera cuando el productor transfiere su cosecha al beneficio de café húmedo, donde lo maquilan en pergamino, luego lo trasladan al lugar donde lo necesitan los compradores.

- Forma

Para facilitar el manejo hasta su destino, el café es empacado en sacos, luego de cambiar su fisonomía, es decir de cereza a pergamino.

- Tiempo

El café es un producto perecedero, es por ello que su entrega se hace después de efectuada la cosecha.

- Posesión

Como se dijo anteriormente, el productor transfiere el café pergamino a las empresas transformadoras quienes serán las que permitan la satisfacción de los consumidores finales.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Para alcanzar en forma eficiente y eficaz las metas planteadas, es indispensable unir lógicamente y sistemáticamente cada uno de los recursos disponibles.

2.7.1 Tipo de organización

El tipo de organización para las microfincas y fincas subfamiliares, es familiar. En las primeras el área cultivada por finca es de 0.41 manzanas, la producción promedio por manzana es de 50 quintales para el nivel tecnológico I y 72 quintales para el nivel tecnológico II, no tiene acceso al financiamiento es por ello que la inversión es menor a Q.1, 000.00. Para las fincas subfamiliares el capital

invertido es de Q. 3,324.00, la extensión se cultiva con la aplicación del nivel tecnológico II, por lo que el rendimiento en la producción es mayor.

Las fincas familiares son consideradas pequeñas empresas, cuentan con capital de trabajo propio, mano de obra asalariada y cultivan un área de 47.33 manzanas por finca con un volumen de producción de 3,787 quintales de café. Aplicación el nivel tecnológico III, usan técnicas de preservación del suelo, agroquímicos, semilla mejorada y reciben asistencia técnica privada.

2.7.2 Sistema de organización

Para las microfincas y fincas subfamiliares, es lineal, con autoridad concentrada en una sola persona, el productor, quien toma las decisiones que deberán ser ejecutadas por hijos y esposa.

En las fincas familiares o pequeñas empresas el sistema de organización es lineal, la autoridad se trasmite en una sola línea para cada persona, consta de cuatro áreas, el administrador es la máxima autoridad mientras que los departamentos de producción, finanzas y comercialización se encuentran en el mismo nivel jerárquico, la autoridad se centraliza en el administrador quien toma las decisiones y las trasmite a los jefes de las diferentes áreas.

2.7.3 Diseño organizacional

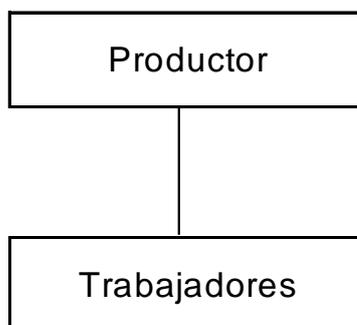
El mando superior se integra por el jefe del hogar y el nivel operativo, por los trabajadores, quienes se encargan de ejecutar las instrucciones proporcionadas.

Dentro de la estructura organizacional de las pequeñas empresas hay una división del trabajo, la jerarquía es de dos niveles, en la cúspide se encuentra el administrador y en el nivel operativo se encuentran las tres áreas especializadas (producción, finanzas y comercialización).

2.7.4 Estructura organizacional

Es sencilla, debido a que el núcleo familiar es el único que se involucra en el cultivo y cosecha del café. En la siguiente gráfica se muestra la estructura organizacional en las microfincas y fincas subfamiliares.

Gráfica 4
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Producción de café
Microfincas y fincas subfamiliares
Estructura organizacional
Año 2006

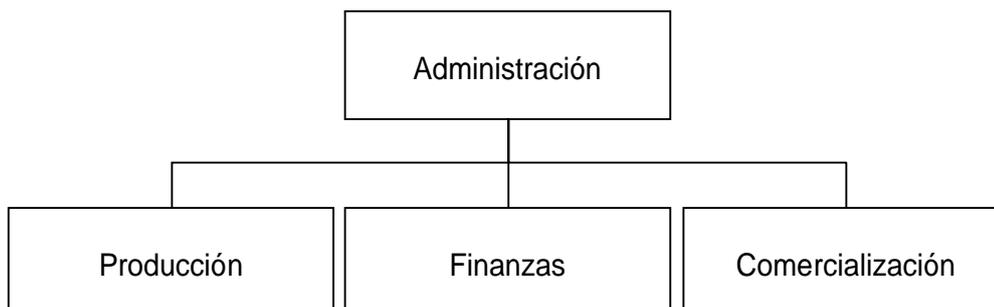


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La característica fundamental de dichas unidades económicas, consiste en que el propietario realiza la mayor cantidad de actividades, la familia coopera en la limpia del terreno y recolección de cosecha.

Para las pequeñas empresas la gráfica de la estructura organizacional es la siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Producción de café
Fincas familiares medianas
Estructura organizacional
Año 2006



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

Se observa que la autoridad es ejercida de arriba hacia abajo. El departamento de administración es el encargado de organizar y delegar responsabilidades a cada uno de los jefes del resto de las áreas y estos al personal a su cargo.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las microfincas generan empleo para 292 personas que pertenecen al núcleo familiar, no es remunerado ya que por la extensión que se cultiva es menor de una manzana.

Las fincas subfamiliares generan empleo temporal para 110 personas, en la limpia del terreno y época de cosecha, por lo tanto del núcleo familiar trabajan 92 integrantes lo que hace un total de 202.

Son tres fincas familiares medianas las que existen en el Municipio, que por el tamaño de extensión y el volumen de producción generan empleo para 288 personas entre permanentes y temporales, para todas las actividades que se

realizan en esta unidad económica.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Entre los problema identificados, se tiene que el área de cultivo es pequeña, por lo que la producción es mínima, a esto se suma la falta de capital para invertir en el proceso productivo y aumentar su rendimiento, debido a que las instituciones financieras cobran altas tasa de interés o les niegan el financiamiento por carecer de respaldo para poder pagarlo.

La comercialización de café en el Municipio, evidencia exceso de oferta en la época de su cosecha y los productores venden su producto al acopiador camionero quien fija los precios que por lo general son bajos, por ello deben enfrentar crisis económicas que no permiten cubrir sus necesidades básicas. Para complementar sus ingresos trabajan como jornaleros en las fincas familiares.

Adicionalmente, tienen poca organización, debido a que trabajan individualmente por la desconfianza hacia las organizaciones existentes o falta de conocimiento sobre los beneficios que obtendrían al integrarse a las mismas.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La solución más viable para los agricultores es la creación de una asociación campesina, cooperativa o empresa asociativa con la que puedan acceder a fuentes de financiamiento, capacitación y asistencia técnica; con lo cual mejoraría el proceso productivo, aumentaría el rendimiento de la producción, sus ingresos económicos serían mayores y se generarían fuentes de empleo, lo cual evitaría la migración hacia otros departamentos o la capital.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

Durante la investigación de campo en el Municipio, se observó que hay potencialidades productivas en diferentes áreas, que pueden ser aprovechadas mediante el desarrollo de diversos proyectos, por lo anterior, se presenta una propuesta que se considera viable de implementar.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se desarrollará es “Producción de Arveja China, esta hortaliza es consumida a nivel nacional, se llevará a cabo en el municipio de Santiago Atitlán, específicamente en la aldea Cerro de Oro. De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo, el lugar cuenta con las condiciones naturales de clima y tierra para su producción. Asimismo es notoria la necesidad que tiene la población de organizarse para producirlo y comercializarlo en el mercado nacional.

3.1.1 Presentación del producto

La producción y comercialización de arveja china, es un proyecto que surge a medida que se efectuó el trabajo de campo en Santiago Atitlán, en donde la mayoría de sus habitantes se dedican al cultivo del café, asimismo es necesario fomentar cultivos complementarios que puedan ayudar a mejorar el nivel de vida de la comunidad.

3.1.2 Producción anual

La producción anual de arveja china en Guatemala crece año con año, gracias a que el producto tiene demanda, se estimó que durante el año 2006, el área total cultivada fue aproximadamente de 5,100 en miles de manzanas, distribuidas en los departamentos de Sacatepéquez, Guatemala, Chimaltenango, Sololá,

Quiché y Salamá, lo que generó un volumen de producción de 686,300 quintales, datos estadísticos proporcionados por el Banco de Guatemala.

3.1.3 Mercado meta

La demanda de arveja china se encuentra principalmente en el mercado internacional, a donde se destinará el 90% de la producción a través de las Agroexportadoras Mar Bran, ubicada en Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez y Sakata en Chimaltenango, el 10% por no cumplir con los requisitos de calidad del mercado externo, lo cual será distribuido por mayoristas en el mercado nacional y estos a minoristas como supermercados y restaurantes hasta llegar al consumidor final.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto se desarrollará en la aldea Cerro de Oro con la finalidad de crear fuentes de empleo, diversificar la producción agrícola y cubrir la demanda del producto.

El lugar seleccionado posee las condiciones agrológicas, hídricas y climáticas, además el recurso humano necesario para llevar a cabo el proceso de producción. Se contará con una organización e instalaciones adecuadas y la participación de entidades de apoyo del Municipio que tienen la disponibilidad de proporcionar el financiamiento y asistencia técnica que se requiere.

Debido a lo anterior, se justifica la puesta en marcha de la producción de Arveja China, se generará fuentes de trabajo, que beneficiará a los productores interesados en participar en nuevos proyectos que permita mejorar el nivel de vida en esa región. Con ello se propone comercializar la arveja china en la ciudad capital de Guatemala, debido a que es donde se concentra la mayor parte de la población y capacidad económica para el consumo del producto.

3.3 OBJETIVOS

Se debe considerar la implementación del proyecto que conlleva objetivos precisos que se deben tener presentes para alcanzarlos y que a continuación se exponen:

3.3.1 Objetivo general

Coadyuvar con el desarrollo socioeconómico del Municipio, mediante la inversión en el proyecto, se crean fuentes de trabajo para contribuir a la diversificación de productos agrícolas en la región.

3.3.2 Objetivos específicos

- Fomentar la utilización de procedimientos y técnicas avanzadas en el proceso productivo de la arveja china, por medio de capacitación constante, para así optimizar los recursos humanos, físicos y financieros.
- Generar nuevas fuentes de trabajo e ingresos, por medio de la puesta en marcha del proyecto, para que a corto plazo puedan mejorar el nivel de vida de la población de la aldea Cerro de Oro.
- Proporcionar a los productores de arveja china, un modelo de organización que les permita desarrollar las actividades administrativas, productivas y financieras en forma correcta.
- Elaborar el plan de inversión que debe incluir los costos y los recursos financieros necesarios para su financiamiento y la proyección de los ingresos que se obtendrán con la ejecución del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en determinar un grupo suficiente de individuos, empresas, o entidades económicas que estén dispuestas a consumir dicho producto, comprende: producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

3.4.1 Descripción del producto

La arveja china pertenece a la familia de las leguminosas, su nombre científico es PISUM SATIVUM, es originaria de Europa, con alturas desde 0.50 hasta los 2.10 metros dependiendo de la variedad, con un período vegetativo de 50 a 60 días, más el período de recolección del fruto que dura seis semanas, su consistencia es carnosa y de color verde claro, produce una flor con corola, color blanco o morada que da origen a las vainas. La arveja china se diferencia por sus vainas, en blanda y dura. Las variedades que se conocen son Melting sugar, (gigante) y Oregon Sugar Pod II (enana). Es una planta, con tallo trepador por eso necesita de soporte, las hojas son alternas y sus flores son auxiliares de color blanco, con vainas levemente curvas de color verde claro, gruesas y jugosas, puede decirse que su cultivo se realiza todo el año.

3.4.1.1 Características del producto

Es una planta de hábito trepador, según la variedad presenta alturas comprendidas entre 0.50 y 2.10 metros o más, los tallos son monopódicos, herbáceos y huecos, sus hojas pinnaticompuestas tienen filotaxia alterna con uno, dos o tres pares de folíolos, con un zarcillo Terminal, las flores son axilares, hermafroditas de color blanco en la mayoría de variedades, pero existen de color lila, sencillas y nacen en pares sobre sus pedúnculos y el fruto es una vaina de color verde y consistencia carnosa, que debe cosecharse antes que haya formado fibra; es catalogada de comprimida y plana con una longitud de seis a 12 centímetros de largo; las ramas no presentan constricciones; las semillas pueden ser redondas, lisas o rugosas.

3.4.1.2 Uso del producto

En la actualidad la producción de arveja china se hace con fines alimenticios y no genera subproductos, su uso es muy variado, en ensaladas, sopas, frituras, guisos y adornos exquisitos a la vista y paladar, por su agradable sabor y textura, se sirve en casas particulares, restaurantes y hoteles nacionales e internacionales.

En la tabla siguiente se presenta el valor nutricional de la arveja china:

Tabla 2
Valor nutricional de arveja china
Año 2006

Nutrientes	Contenido
Agua	83.30g
Riboflavina	0.12g
Fibra	1.20g
Proteínas	3.40g
Ceniza	1.10g
Tiamina	0.28g
carbohidratos	12.00g
Hierro	0.70mg
Ácido ascórbico	21.00mg
Calcio	62.00mg
Fósforo	90.00mg

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá-INCAP-.

En la tabla anterior se especifica el porcentaje vitamínico que proporciona la arveja china, para la dieta alimenticia del ser humano, recomendados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

3.4.2 Oferta

Se refiere a las cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos ofrecer a determinados precios.

Con base a información proporcionada por el Banco de Guatemala, se estableció que la oferta depende de la demanda del mercado nacional, para lo cual se toma en consideración la producción más importaciones.

Para el efecto del presente proyecto, no se conoce producción de arveja china en el Municipio, por lo que se analiza desde el punto de vista nacional, se toma como base el año 2006.

3.4.2.1 Oferta histórica

Es la producción nacional más las importaciones de años anteriores. A continuación se presenta el cuadro con la información de la oferta histórica a nivel nacional de la producción de arveja china.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta nacional histórica de arveja china
Período: 2001 - 2005
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2001	519,900	2,700	522,600
2002	517,500	12,400	529,900
2003	623,400	500	623,900
2004	630,500	300	630,800
2005	636,090	2,200	638,290

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación, importación, según la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.y Banco de Guatemala.

El cuadro anterior, muestra que la producción en el año 2002 disminuyó, debido a que la cosecha de arveja china sufrió pérdidas, factor que influye en las importaciones por lo que Guatemala deberá aprovechar las oportunidades que se le presenten en el mercado. Asimismo la oferta se mantiene durante los cinco años en estudio.

3.4.2.2 Oferta proyectada

Es la producción nacional mas importaciones de años futuros para el caso del estudio de mercado de la arveja china será de cinco años. En el cuadro siguiente se presenta la oferta proyectada.

Cuadro 15
República de Guatemala
Oferta nacional proyectada de arveja china
Período: 2006 - 2010
(En quintales)

Año	Producción ^{1/} nacional	Importaciones	Oferta total
2006	689,092	0	689,092
2007	723,630	0	723,630
2008	758,168	0	758,168
2009	792,706	0	792,706
2010	827,244	0	827,244

^{1/} $Y_c = a + b$ donde $a = 585,478$, $b = 34,538$ (3) Mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación, importación, según la Asociación Gremial de productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y estadísticas del Banco de Guatemala al 2006.

Las proyecciones efectuadas muestran la inexistencia de importaciones durante el período de los cinco años analizados, se estima que llegará un momento en que más productores nacionales se interesarán en la producción de arveja china para satisfacer la demanda insatisfecha nacional.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de un bien o servicio que los consumidores estarían dispuestos a comprar. La arveja china es un producto que tiene demanda a nivel nacional y representa rentabilidad para los agricultores de Guatemala.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica

Con la finalidad de definir la cantidad de arveja china demandada potencialmente en el territorio nacional en años anteriores al estudio, a continuación se presenta una relación de la población que tiene acceso al producto y lo recomendado a consumir por persona.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de arveja china
Período: 2001 - 2005
(En quintales)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo anual per cápita qq.	Demanda potencial
2001	11,503,653	5,751,827	0.0235	135,168
2002	11,791,136	5,895,568	0.0235	138,546
2003	12,087,014	6,043,507	0.0235	142,022
2004	12,390,451	6,195,226	0.0235	145,588
2005	12,700,611	6,350,306	0.0235	149,232

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo nacional agropecuario del año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- y dieta sugerida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP.

En el cuadro anterior se observa que para este periodo histórico la demanda potencial refleja un incremento constante, por cuanto el consumo per capita es de 0.0235 de quintales que podría consumir una persona al año, se delimitó el 50% de la población por razones diversas, las personas que no consumen el producto son los niños de cero a siete años y las personas de más de 65 años.

3.4.3.2 Demanda potencial proyectada

Se define para saber si la demanda del proyecto tiene viabilidad y aceptación dentro del mercado nacional en los próximos años, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de arveja china
Período: 2006 - 2010
(En quintales)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo anual per cápita qq.	Demanda potencial
2006	13,018,759	6,509,380	0.0235	152,970
2007	13,344,770	6,672,385	0.0235	156,801
2008	13,677,815	6,838,908	0.0235	160,714
2009	14,017,057	7,008,529	0.0235	164,700
2010	14,361,666	7,180,833	0.0235	168,750

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV censo nacional agropecuario del año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- y dieta sugerida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP.

El cuadro anterior muestra los datos estadísticos de la demanda potencial proyectada e indica que sigue en crecimiento promedio del 1%, con relación a los años anteriores lo que significa que dicho producto tiene demanda a nivel nacional.

3.4.3.3 Consumo aparente

Son todos los bienes y servicios que se han adquirido en su totalidad, para satisfacer las necesidades en determinado tiempo y lugar.

3.4.3.4 Consumo aparente histórico

Se integra por la producción, más las importaciones, menos las exportaciones. A continuación se presenta el cálculo del consumo aparente.

Cuadro 18
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de arveja china
Período: 2001 - 2005
(En quintales)

Año	Produccion nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	519,900	2,700	390,500	132,100
2002	517,500	12,400	450,700	79,200
2003	623,400	500	570,100	53,800
2004	630,500	300	576,800	54,000
2005	636,090	2,200	554,700	83,590

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, Exportación, importación, según la Asociación Gremial de Productores no Tradicionales -AGEXPRONT- y el Banco de Guatemala.

Se estableció que el comportamiento del consumo aparente ha manifestado tendencia a la baja, debido a fluctuaciones de las importaciones, en lo que respecta a exportaciones se observa un incremento del 1%, significa que Guatemala requerirá mayores volúmenes de producción.

3.4.3.5 Consumo aparente proyectado.

Se determinará con el fin de obtener una proyección del consumo de la producción de arveja china que se realizará en los próximos cinco años, a nivel nacional.

A continuación se muestra el cuadro en el que se realizan los cálculos del consumo aparente proyectado.

Cuadro 19
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de arveja china
Período: 2006 - 2010
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones 1/	consumo aparente
2006	689,092	0	644,910	36,330
2007	723,630	0	690,360	23,520
2008	758,168	0	735,810	10,710
2009	792,706	0	781,260	11,446
2010	827,244	0	826,710	534

1/ $Y_c = a + bx$ donde $a = 508,560$, $b = 45,450$ (3) Mínimos cuadrados

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación e importación, según la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.y Banco de Guatemala.

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, los productores nacionales podrían interesarse en el cultivo de la arveja china para no recurrir a las importaciones y cubrir la demanda insatisfecha únicamente con la producción nacional.

3.4.3.6 Demanda insatisfecha

Es aquella donde la población no logra obtener la satisfacción de sus necesidades aunque tenga capacidad de compra.

3.4.3.7 Demanda insatisfecha histórica

Para la producción de arveja china proporciona un parámetro de cómo se ha manifestado la demanda de este producto a nivel nacional.

A continuación se presenta la información.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de arveja china
Período: 2001 - 2005
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	135,168	132,100	3,068
2002	138,546	79,200	59,346
2003	142,022	53,800	88,222
2004	145,588	54,000	91,588
2005	149,232	83,590	65,642

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estadísticas de producción, exportación e importación del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior, la demanda insatisfecha refleja un constante aumento en el periodo de 2002 a 2004 lo cual demuestra que el 10% del producto será aceptado a nivel nacional asimismo el 90% se destinará a mercado internacional.

3.4.3.8 Demanda insatisfecha proyectada

Permitirá conocer cual será la demanda que conforme a los cálculos estará insatisfecha en el mercado y lo más importante se podrá decidir que porcentaje de esa demanda se cubrirá con el proyecto.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de arveja china
Período: 2006 - 2010
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	152,970	36,330	116,640
2007	156,801	23,520	133,281
2008	160,714	10,710	150,004
2009	164,700	11,446	153,254
2010	168,750	534	168,216

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estadísticas de producción, exportación e importación del Banco de Guatemala.

El cuadro anterior indica que la demanda insatisfecha mantiene una relación de incremento, significa que hay un mercado potencial para la venta de arveja china y se concluye que el proyecto de producción y comercialización del producto es factible.

Se observó que los habitantes del Municipio no tienen el hábito de consumo de la arveja china. El lugar posee las condiciones naturales de clima y suelos, para su cultivo, por lo que se determina realizar su producción a nivel nacional en un 10% y 90% para el mercado internacional a través de agroexportadoras.

3.4.4 Precio

La cantidad de dinero que se cobra por un bien o servicio. Conforme a información obtenida de la Asociación Gremial de productores y exportadores de Productos no tradicionales -AGEXPRONT-. Para el presente caso el producto tendrá un valor de Q. 450.00 el quintal.

3.4.5 Comercialización

El proceso de comercialización para el presente proyecto se expone con sus respectivas etapas, propuestas y operaciones en el capítulo cuatro.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se realiza con la idea de tener los aspectos esenciales para la elaboración del proyecto, entre los cuales se puede mencionar: Localización, tamaño, duración, recursos necesarios para la obtención de dos cosechas al año.

3.5.1 Localización del proyecto

Consiste en ubicar geográficamente desde dos puntos de vista Macro y Micro-localización el lugar ideal que se establece para realizar el proyecto.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se ubicará en el municipio de Santiago Atitlán del departamento de Sololá a una distancia de 176 kilómetros de la ciudad capital, la vía de comunicación es por la carretera interamericana CA-1, totalmente asfaltada.

3.5.1.2 Micro localización

El proyecto se realizará en la Aldea Cerro de oro del municipio de Santiago Atitlán en el cantón Paguacal, a una distancia de nueve Kilómetros de la Cabecera Municipal.

El lugar posee las condiciones adecuadas para la realización del proyecto de arveja china, los factores que inciden son: distancia, las vías de acceso están integradas por siete kilómetros de asfalto, uno de adoquín y uno de terracería, las condiciones climáticas son adecuadas para el desarrollo del producto y el recurso humano es disponible.

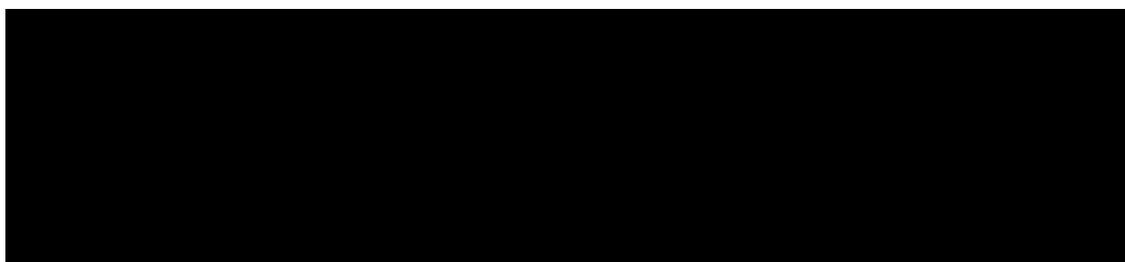
3.5.2 Tecnología

El nivel tecnológico que se utilizará es el II o tecnología baja, en donde se aplica agroquímicos, asistencia técnica, mano de obra asalariada, conservación de suelos y acceso al crédito.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

El terreno es propiedad de los asociados, tiene una extensión de tres manzanas, donde se producirán 360 quintales de arveja china en cada cosecha y será de dos cosechas al año, la duración del proyecto es de cinco años.

Cuadro 22
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Volumen y valor de la producción
Período: 2006 - 2010
(En quintales)



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

El rendimiento por manzana es de 120 quintales y se realizarán dos cosechas al año. La suma total del volumen de producción durante los cinco años de vida del proyecto es de 3,600 quintales de arveja china, con un valor total de Q.1,620,000.00.

3.5.4 Producción

La producción promedio del proyecto por cosecha para el primer año es de 720 quintales, lo que equivale a 3,600 en los cinco años.

3.5.5 Proceso de producción

El proceso productivo de la arveja china contempla las etapas que serán necesarias para la realización del cultivo.

A continuación se presenta la gráfica del flujograma del proceso de producción de arveja china, (de la variedad Oregon Sugar II).

Gráfica 6
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Flujograma del proceso productivo
Año 2006

No.	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA
	<p>Inicio</p> <p>1 Preparación del terreno: consiste en limpiar, arado, trazar surco, rastra y camellonado.</p> <p>2 Tutorado: se coloca caña o vara de bambú, rafia o pita plástica de cinco hiladas a una distancia de 20 y 25 cm.</p> <p>3 Siembra: se hace en forma directa a una distancia entre cada surco de 1.25 cm.</p> <p>4 Labores culturales: consiste en el riego, limpia y calza que se ejecutará a 20 días de germinada la semilla.</p> <p>5 Fertilización: se aplicará fertilizantes y se efectuarán fumigaciones con intervalos de ocho días.</p> <p>6 Cosecha: es la última etapa del proceso productivo el cual consiste en cortar el fruto y colocarlo en canastas plásticas.</p> <p>Fin</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del terreno] Preparacion --> Tutorado[Tutorado] Tutorado --> Siembra[Siembra] Siembra --> Labores[Labores culturales] Labores --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>

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

3.5.6 Requerimientos técnicos de producción

Son los recursos necesarios para la ejecución de las operaciones, dentro de los cinco años productivos.

3.5.6.1 Terreno

Se utilizará un terreno con extensión de tres manzanas aptas para el cultivo. Las instalaciones del área de almacenamiento del producto tendrá un tamaño de 10 metros cuadrados y las oficinas administrativas estarán ubicadas contiguas a la bodega distribuidas de la forma siguiente: un salón para las funciones administrativas, contabilidad y comercialización, el espacio será de siete metros cuadrados.

A continuación se especifican los requerimientos técnicos para la producción de arveja china.

Tabla 3
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Requerimientos técnicos de producción
Año 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad necesaria
Herramientas		
Azadín	Unidad	9
Azadón	Unidad	9
Barretas	Unidad	6
Limas	Unidad	6
Machetes	Unidad	9
Martillos	Unidad	6
Palas	Unidad	9
Piochas	Unidad	9
Rastrillos	Unidad	6
Regaderas de mano	Unidad	15
Tijeras	Unidad	10
Equipo Agrícola		
Bomba para agua	Unidad	1
Bomba para fumigar	Unidad	6
Cajas agrícolas	Unidad	75
Carretilla de mano	Unidad	6
Mangueras	Unidad	10
Romana	Unidad	1
Depósito de agua	Litros	1
Tubería P V C y accesorios	Unidad	100

Continúa página siguiente

Viene de tabla anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad necesaria
Insumos		
Semilla mejorada	Libras	468
Fertilizante		
12-24-12	Quintal	15
15-15-15	Quintal	25
Foliar complesal	Litro	6
Nitrato de potasio	Quintal	16
Urea	Quintal	10
Insecticida		
Diazigran	Kilo	270
Malathion	Litro	6
Nuvacron	Litro	6
Fungicidas		
Arasan	Libra	2
Azufre humectable	Libra	30
Bactericidas		
Agrimicin 100	Libra	2
Herbicida		
Premerge	Galón	2
Randox	Galón	3
Mano de obra		
Preparación de la tierra		
Limpia de terreno	Jornal	24
Arado	Jornal	24
Rastra	Jornal	36
Surcado	Jornal	24
Tutoreado		
Colocación de postes	Jornal	24
Colocación de rafia plástica	Jornal	24
Inoculación de la semilla	Jornal	24
Siembra	Jornal	24
Labores Culturales		
Limpias	Jornal	24
Riego	Jornal	24
Aplicación de fertilizantes	Jornal	24
Levantar cosecha	Jornal	90

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

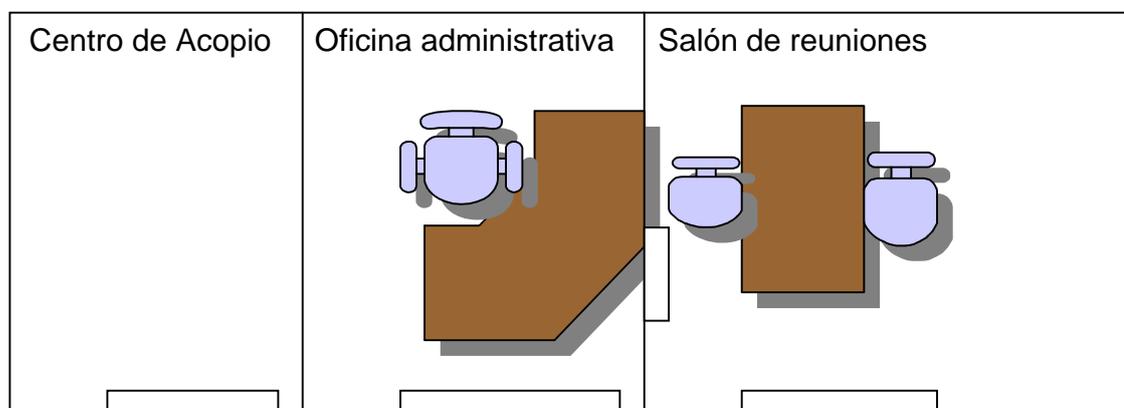
La tabla anterior muestra todos los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de arveja china, se presenta con mayor detalle en el análisis financiero.

3.5.7 Distribución en planta

En la gráfica siguiente, se muestra el espacio adecuado para la realización de las actividades que conlleva la puesta en marcha del proyecto del Comité de Pequeños Productores

A continuación se presenta el diseño de la distribución de planta.

Gráfica 7
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Arveja China
Distribución en planta del “Comité de Pequeños Productores”
Año: 2006



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

La distribución en planta que se considera más adecuada para el desarrollo de las funciones, incluye: área de almacenamiento del producto, de 10 metros cuadrados, un salón para actividades administrativas, contabilidad y comercialización que será de siete metros cuadrados. Además un salón para reuniones, cursos, talleres y seminarios de capacitación dirigidos a los asociados.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se lleva a cabo para implementar o definir el tipo de organización adecuado que garantice a los agricultores la viabilidad del proyecto, con el fin de mejorar su nivel de vida y de la comunidad.

3.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

El tipo de organización sugerida para los agricultores es de un comité agrícola de “pequeños productores de Arveja china” que funcionará durante cinco años y estará integrado por 18 agricultores.

3.6.2 Justificación

La decisión de proponer un Comité como el tipo de organización mas adecuada para los productores de arveja china, es una forma conocida por la población y sencilla de agrupar al sector agrícola, no necesita de un gran capital, si no de una pequeña aportación, para no exponer los bienes de los asociados. La función principal del comité, será desarrollar y mejorar las actividades relacionadas con la producción y comercialización del producto para alcanzar los objetivos propuestos.

3.6.3 Objetivos

Son los propósitos conscientes que se persiguen alcanzar con la organización propuesta.

3.6.3.1 Objetivo general

Lograr el desarrollo socioeconómico de la aldea Cerro de Oro, del municipio de Santiago Atitlán, mediante la creación de un comité de productores de arveja china para promover la diversificación de la producción agrícola, generar fuentes de empleo y así mejorar el nivel de vida de la población.

3.6.3.2 Objetivos específicos

- Brindar asistencia técnica a los productores, por medio de capacitaciones sobre el proceso productivo para optimizar el uso de los recursos disponibles.
- Realizar la comercialización a través de la utilización de los canales adecuados para incrementar los beneficios de los integrantes del comité.

3.6.4 Marco jurídico

Es el entorno donde se ubican todas las leyes y normas que serán el sustento legal, que permita el funcionamiento del comité agrícola “de pequeños productores de arveja china”.

3.6.4.1 Internas

Son elaboradas por medio de normas y reglamentos que servirán de marco de referencia para todos los miembros del comité, como lo son: manuales de organización, normas y procedimiento, así como políticas que orienten el buen desarrollo de las actividades a realizar.

3.6.4.2 Externas

Son normas establecidas que debe considerar el comité para contar con respaldo jurídico, así como la observancia de sus derechos y obligaciones; deberá estar apegado a las leyes municipales, debido a que la constitución del comité depende de una solicitud que se presenta en la Municipalidad local. Además debe regirse por las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo número 34, derecho de asociación.
- Acuerdo Gubernativo 697-93, Organización y funcionamiento del comité, que autoriza a los comités la recaudación y manejo de fondos, mediante

credenciales otorgadas por las Gobernaciones Departamentales y los requisitos para su inscripción.

- Decreto 20-82, autorización de la recolección de fondos por el comité.
- Acuerdo Gubernativo 697-93,
- Código Civil, Decreto Ley 106-64, artículo 15, inciso 3), derecho de asociación.
- Código de Trabajo, Decreto 1,441.
- Código Municipal, Decreto número 12-2002.
- Código de Comercio, artículo número 2, Decreto 2-70, quienes son comerciantes y ejercen en nombre propio para fines de lucro.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, Decreto número 27-92 y su respectivo reglamento, Acuerdo Gubernativo 311-97.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, Decreto número 26-92, capítulo 4, artículo 7 y su respectivo reglamento, Acuerdo Gubernativo 596-97.

3.6.5 Sistema de organización

Para lograr el funcionamiento del comité, se aplicará la organización de tipo lineal o militar, donde la autoridad es ejercida por un jefe sobre una persona o un grupo; decide y ejecuta actividades vinculadas con la consecución de los objetivos trazados. Es sencillo de aplicar y evita conflictos de autoridad y desviación de responsabilidad

3.6.6 Diseño estructural

Es la forma cómo se establece la organización en el cual los administradores toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada para establecer claramente las relaciones de autoridad y comunicación.

Todas las actividades que se desarrollarán dentro del comité, deberán ser dirigidas y controladas mediante órganos y cargos con funciones específicas. El comité estará conformado por las siguientes unidades: Asamblea general, Administración, los Departamentos de producción, finanzas y comercialización.

3.6.7 Estructura organizacional

Se propone utilizar la siguiente estructura orgánica que refleja lo que será el comité agrícola de “pequeños productores de arveja china”. A continuación se presenta la gráfica ocho.

Gráfica 8
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Estructura organizacional
Año 2006



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

La estructura anterior, permite el buen funcionamiento de la organización al establecer las líneas de autoridad y responsabilidad y con ello una adecuada comunicación entre los diferentes miembros que la integran.

3.6.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

Es importante definir cuales serán las funciones básicas que tendrán los órganos en la estructura administrativa y para ello se presentan las siguientes:

3.6.8.1 Asamblea general

Es la autoridad máxima del Comité. Se integra con los asociados activos legalmente convocados y reunidos. Expresa la voluntad del Comité sobre su desempeño en general.

3.6.8.2 Junta directiva

Es el órgano ejecutivo y administrativo del Comité, quien vela porque se cumpla con los estatutos, los reglamentos y las resoluciones de la Asamblea General, además representa legalmente al comité. Convoca y notifica los acuerdos, asegura la recaudación y custodia de los fondos del comité.

3.6.8.3 Administración

Se encarga de transmitir todas las directrices y decisiones que la junta directiva ha tomado para lograr los objetivos planteados por el comité, sirve como el medio de comunicación entre los departamentos que conforman el comité para un mejor desarrollo.

3.6.8.4 Departamento de producción

Planifica y dirige las actividades del proceso productivo, vigila la existencia de insumos y herramientas necesarias para la realización de actividades, así como controlar el buen manejo de los mismos y la correcta aplicación de la mano obra. Tiene a su cargo el centro de acopio a donde los agricultores deben llevar el producto.

3.6.8.5 Departamento de finanzas

Se encarga de llevar registros de las operaciones contables, además elabora informes financieros para trasladarlos a junta directiva, que tendrá a su cargo la administración de los recursos financieros con que cuenta el comité.

3.6.8.6 Departamento de comercialización

Tendrá a su cargo Investigar y localizar mercados potenciales, vender el producto, y establecer los canales de comercialización adecuados para aumentar las ventas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende toda evaluación financiera para desarrollar el proyecto, por medio del cual se determina la inversión necesaria a fin de establecer las fuentes de financiamiento apropiadas y estructurar los estados financieros proyectados que sean necesarios para el inversionista.

3.7.1 Inversión

Es la cantidad de recursos que los productores necesitan para poder llevar a cabo el proyecto.

3.7.1.1 Inversión fija

Consiste en todos los bienes tangibles e intangibles, que están sujetos a depreciaciones y amortizaciones de acuerdo a su naturaleza, son necesarios para la puesta en marcha del proyecto y forman parte del patrimonio.

Se presenta a continuación la integración de la inversión fija.

Cuadro 23
 Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
 Proyecto: Producción de arveja china
 Inversión fija
 Año 2006
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Total
TANGIBLE	
Terrenos	40,500
Instalaciones	45,000
Herramientas	8,835
Equipo agrícola	5,200
Equipo de riego	12,000
Mobiliario y equipo	4,410
INTANGIBLE	
Gastos de organización	5,000
Total inversión fija	120,945

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

Los valores arriba indicados muestran los rubros principales que se necesitan para llevar a cabo la inversión y desarrollar el proyecto producción de arveja china en el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá.

3.7.1.2 Capital de trabajo

Es la disponibilidad económica que se necesita para que el proyecto pueda iniciar su actividad e implementación del proceso productivo. Los elementos que integran el capital de trabajo se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Inversión en capital de trabajo
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Insumos	19,255
Mano de obra	10,844
Costos indirectos variables	8,835
Gastos de administración	27,993
Gastos financieros	6,321
Total inversión en capital de trabajo	73,248

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

Como se observa en el cuadro anterior los valores de inversión que deben realizarse para los tres elementos principales del costo, se representa en los rubros de insumos el 26.29%, en mano de obra un 14.81%, en costos indirectos variables corresponde el 12.06%, en Gastos de administración el 38.21% y en gastos financieros un 8.63%.

3.7.13 Inversión total

Esta representada en dos rubros principales, inversión fija y la inversión de capital de trabajo, son necesarios para iniciar el proceso productivo de arveja china.

Cuadro 25
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Inversión total
Año 2006

Concepto	Total Q.	%
Inversión fija	120,945	62
Inversión en capital de trabajo	73,248	38
Inversión total	194,193	100

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

Como se observa el valor que se utilizará en la inversión fija es del 62% de la inversión total y el 38% restante se relaciona a la inversión en capital de trabajo.

3.7.1.4 Estados financieros

Representa los ingresos y gastos efectuados del proyecto en un período determinado, con el fin de establecer la pérdida o la utilidad de las operaciones realizadas. Asimismo, se incluye el Impuesto Sobre la Renta, de acuerdo a la legislación vigente que corresponde a una tasa impositiva del 31%.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados proyectados que se espera obtener durante los cinco años.

Cuadro 26
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
(-) Costo directo producción	77,868	77,868	77,868	77,868	77,868
Ganancia marginal	246,132	246,132	246,132	246,132	246,132
(-) Costos fijos de producción	11,649	11,649	11,649	11,649	9,440
Honorarios asistencia técnica	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación equipo agrícola	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Depreciación herramientas	2,209	2,209	2,209	2,209	-
Depreciación equipo de riego	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
(-) Gastos de administración	54,119	54,119	54,119	54,119	54,119
Sueldo secretaria-contadora	31,442	31,442	31,442	31,442	31,442
Bonificación	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	1,519	1,519	1,519	1,519	1,519
Prestaciones laborales	9,606	9,606	9,606	9,606	9,606
Depreciación mobiliario y equipo	882	882	882	882	882
Depreciación instalaciones	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Agua	220	220	220	220	220
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Gastos generales	600	600	600	600	600
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Resultado de operación	180,364	180,364	180,364	180,364	182,573
(-) Gastos financieros	6,321				
Intereses sobre préstamo	6,321	-	-	-	-
Excedente antes de ISR	174,043	180,364	180,364	180,364	182,573
ISR 31%	53,953	55,913	55,913	55,913	56,598
Excedente del ejercicio	120,090	124,451	124,451	124,451	125,975

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

Los resultados que se obtienen de la ejecución del proyecto, muestran una ganancia neta a partir del primer año, que se incrementará de forma anual y al final de la inversión tendrá una utilidad de Q. 619,418.00.

3.7.2 Costo de producción

Es un estado financiero básico que presenta los costos incurridos durante el proceso productivo y analiza el comportamiento de los tres elementos, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 27
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Costo directo de producción proyectado de tres manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	38,510	38,510	38,510	38,510	38,510
Mano de obra	21,687	21,687	21,687	21,687	21,687
Costos indirectos variables	17,671	17,671	17,671	17,671	17,671
Costo directo de producción	77,868	77,868	77,868	77,868	77,868
Producción en quintales	720	720	720	720	720
Costo directo por manzana	12,978	12,978	12,978	12,978	12,978
Costo directo por quintal	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15
Costo directo por libra	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08

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

Muestra que los costos de producción para los cinco años proyectados no sufrirán variación, se deberá a las características del terreno, del cultivo y su rendimiento uniforme esperado.

3.7.3 Financiamiento

Identifica los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto, pueden obtenerse de fuentes internas o externas.

Al considerar la situación económica de los asociados, se determinó que hay un potencial de crecimiento para hacer viable el proyecto, por lo que es necesario el financiamiento interno como externo.

En el cuadro siguiente se describen las fuentes de financiamiento a utilizar, para la producción de la arveja china.

Cuadro 28
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Plan de financiamiento
Año 2006

Concepto	Valor Q.	%
Fuentes internas	120,945	62
Fuentes externas	73,248	38
Total del financiamiento	194,193	100

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

Se estima que el 62 % del financiamiento se origina de capital propio y el 38% restante de fuente externa.

3.7.3.1 Fuentes externas

Se originan de recursos ajenos a los asociados del proyecto y será necesaria la participación del sector financiero formal que opera en el Municipio, de acuerdo a las garantías y plazos que convengan entre sí. La entidad bancaria que otorgará el financiamiento será el Banco de Desarrollo Rural, S.A., con la modalidad de garantía fiduciaria de responsabilidad solidaria y mancomunada de los asociados, por un monto de Q. 66,927.00, a un año plazo y con una tasa de interés del 17% anual.

El monto total a pagar del préstamo durante el plazo establecido será de Q. 73,248.00, que incluye amortización a capital por Q. 66,927.00 e intereses de Q. 6,321.00

3.7.3.2 Fuentes internas

Constituido por fondos propios de los integrantes del comité, quienes tendrán a cargo el desarrollo del proyecto. El número de asociados es de 18, con aportación total por cada uno Q. 6,719.17, que se integra de la manera siguiente:

Terrenos con valor total de Q. 2,250.00, lo conforman dos cuerdas por asociado, el costo de cada una equivale a Q. 1,125.00, instalaciones constituido de la siguiente manera: Una bodega y una oficina, la contribución por asociado es de Q. 2,500.00, herramientas Q. 490.83, mobiliario y equipo Q. 245.00, equipo agrícola Q. 288.89, equipo de riego Q. 666.67 y gastos de organización Q. 277.78. De conformidad con lo antes descrito el aporte en efectivo que tendrá que desembolsar cada asociado será de Q. 4,469.17.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Establece la viabilidad del proyecto puesto en marcha y sus estudios sirven para medir sus ventajas y desventajas, con el objetivo de determinar la conveniencia de la inversión por parte del inversionista.

Entre las variables simples se encuentra la tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, tasa de retorno al capital y dentro de las complejas se menciona la tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio costo (B/C), el valor actual neto (VAN). Además, se analiza el punto de equilibrio para establecer en que momento se equiparan las ventas con los costos y gastos del proyecto.

3.8.1 Valor actual neto

Permite determinar la valoración de una inversión en función de la diferencia entre el valor actualizado de los cobros derivados de la inversión y los pagos actualizados originados por la misma, a lo largo de la vida del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Valor actual neto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	194,193					
Egresos		188,129	189,768	189,768	189,768	190,453
Ingresos		324,000	324,000	324,000	324,000	398,250
Flujo neto de fondos	(194,193)	135,871	134,232	134,232	134,232	207,797
Factor de actualización	1.00000	0.80645	0.65036	0.52449	0.42297	0.34111
Egresos actualizados	194,193	151,717	123,418	99,531	80,267	64,965
Ingresos actualizados		289,286	258,291	169,934	137,043	135,846
Flujo neto de fondo actual	(194,193)	137,569	134,873	70,403	56,777	70,881

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

Al aplicar la tasa de rendimiento se obtiene como factor de actualización VAN positivo de Q.470, 502.00, lo que se considera que el proyecto es una buena opción de inversión.

3.8.2 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiente utilización de los recursos económicos y físicos con los que cuenta en el proyecto. Para realizar el cálculo se aplica la relación de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, como se muestra a continuación:

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{990,400}{519,898} = Q1.90$$

El resultado anterior, indica que por cada quetzal invertido en el proyecto se obtendrá Q. 0.90 centavos de rendimiento o beneficio, lo cual demuestra la rentabilidad del proyecto.

3.8.3 Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto es igual a cero. Se caracteriza por encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Tasa interna de retorno
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo neto fondos	(194,193)	135,871	134,232	134,232	134,232	207,797
Factor de actualización 65.9%	1.00000	0.62130	0.38602	0.23984	0.14901	0.09258
Flujo neto fondos actualizado	(194,193)	84,417	51,816	32,194	20,002	19,238
Factor de actualización 66.5%		0.58496	0.34218	0.20016	0.11709	0.06849
Flujo neto fondos actualizado	(194,193)	79,479	45,931	26,868	15,717	14,232
TIR = <u> 1 </u> = 66%		0.602585	0.363109	0.218804	0.131848	0.079450
Flujo neto fondos actualizado	(194,193)	81,874	48,741	29,371	17,698	16,509

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

El resultado de la evaluación financiera del proyecto, refleja que la ejecución es viable, derivado a que la tasa interna de retorno del 66%, que es superior y cubre la tasa de rendimiento mínima esperada que corresponde al 24%.

3.8.4 Período de recuperación de la inversión

Indica el período en que se recuperará la inversión efectuada en el proyecto, con base a los resultados obtenidos.

Cuadro 31
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Período de recuperación de la inversión
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto actualizado	Flujo neto Acumulado
0	(194,193)		(194,193)
1		135,871	(58,322)
2		134,232	75,910
3		134,232	210,142
4		134,232	344,374
5		207,797	552,171
Totales	(194,193)	746,364	

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

Ultimo año flujo neto acumulado negativo	58,322
Flujo neto actualizado año siguiente	134,232

(0.0521)	x	30 días
1 año		(5.21)
5 meses		(1.56)
2 días		(2)

3.8.5 Punto de equilibrio

Es la cantidad en valores que debe vender, para que el proyecto cubra todos los costos y gastos incurridos, es decir el punto de ventas donde no gana ni pierde.

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores

PEU = Punto de equilibrio en unidades

GF = Gastos fijos

CV = Costos y gastos variables

$$PEV = \frac{GF}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$PEV = \frac{72,089.00}{0.75967}$$

$$PEV = Q94,895.57$$

$$PEU = \frac{GF}{\text{Precio unitario de venta} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$PEU = \frac{72,089.00}{Q 450.00 - Q108.15}$$

$$PEU = 210.88$$

Lo anterior indica, que el nivel de ventas en valores que debe alcanzarse corresponde a un monto de Q. 94,895.57 y con relación a las unidades será de 210.88 quintales de arveja china.

3.8.6 Prueba del punto de equilibrio

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio:

Ventas estimadas	94,895.57
(-) Costo estimado	22,806.57
Ganancia marginal	<u>72,089.00</u>
Gastos fijos	<u>72,089.00</u>
Diferencia	<u>0.00</u>

3.8.7 Porcentaje del margen de seguridad

Indica en qué porcentaje pueden reducirse las ventas actuales sin que se encuentre en la zona de pérdida.

$$MS = \frac{\text{Ventas Netas} - \text{PEV}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

$$MS = \frac{324,000.00 - 94,895.57}{324,000.00} \times 100$$

$$MS = 70.71\%$$

% Margen de seguridad

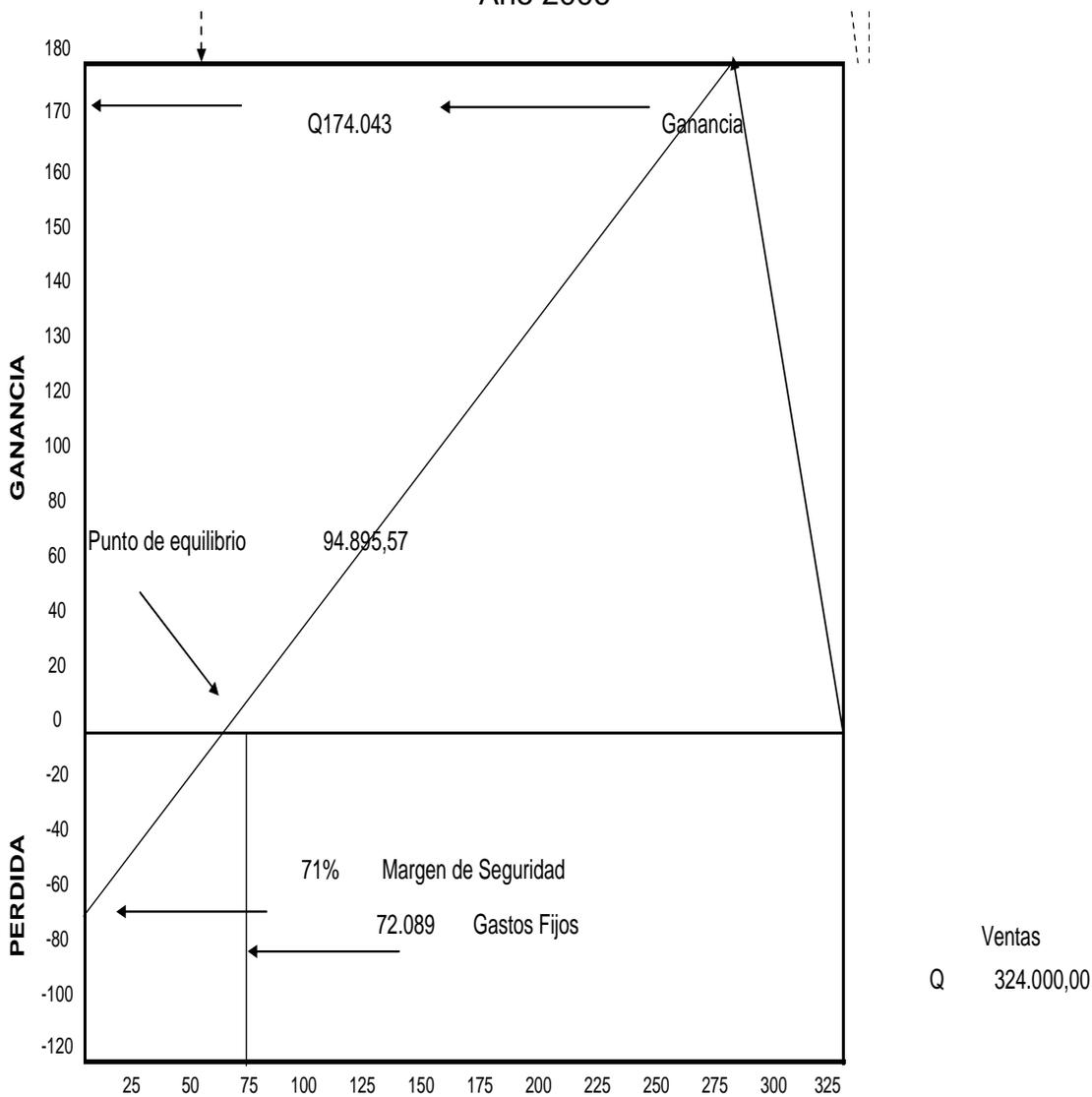
$$\%MS = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}}$$

$$\%MS = \frac{72,089.00}{246,132.00}$$

$$MS = 29\%$$

El resultado anterior, muestra el grado de seguridad y rentabilidad del proyecto durante el primer año de operaciones.

Gráfica 9
 Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
 Proyecto: Producción de arveja china
 Gráfica del punto de equilibrio
 Año 2006



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

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

La comercialización es una de las fases importantes en el proyecto de producción de arveja china, es la etapa donde se establece una relación directa, entre el productor, intermediarios y consumidor final.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En el municipio de Santiago Atitlán no se cultiva arveja china, debido a que los productores se dedican a sembrar productos como café, hortalizas, maíz y frijol y para diversificar la producción agrícola se propone el cultivo de arveja china.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

El comité propuesto entregará la producción a los intermediarios para realizar de una forma adecuada las etapas de comercialización en el mercado nacional, las cuales se detallan a continuación.

4.2.1 Concentración

En el área de producción se recogerá la cosecha y se trasladará en cajas plásticas al centro de acopio, que estará en las instalaciones del comité, dónde se clasificará y se tendrá lista para el transporte.

4.2.2 Equilibrio

Se proyectan dos cosechas de arveja china al año, por lo que la producción se debe adaptar a la oferta y demanda que se dé en el mercado, a fin de mantener un equilibrio en el producto al renovarse el proceso productivo, lo que genera producción durante todo el año que es vendida de acuerdo a los convenios preestablecidos.

4.2.3 Dispersión

Estará conformada por productores quienes venderán a mayoristas y estos serán los encargados de la distribución en el mercado nacional a minoristas, luego lo trasladarán al consumidor final.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Determina la conducta, comportamiento y estructura de las entidades y participantes en el proceso de comercialización, a través de los siguientes análisis.

4.3.1 Propuesta institucional

Tiene por objeto conocer la participación de intermediarios en el mercado, para el caso de arveja china son el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

4.3.1.1 Productor

El comité lo integrarán 18 miembros que se dedicarán a la siembra y cosecha de arveja china y trasladarán el producto al centro de acopio dónde se entregará a mayoristas.

4.3.1.2 Mayorista

Se encargará de distribuir el producto a los minoristas de acuerdo a los convenios establecidos entre ambos.

4.3.1.3 Minorista

Tendrá como función trasladar el producto a los diferentes mercados nacionales para que el consumidor final lo pueda adquirir.

4.3.1.4 Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización y lo constituyen todos los habitantes del país, quienes podrán consumir la arveja china como parte de su dieta alimenticia.

4.3.2 Propuesta funcional

Este estudio comprenderá las siguientes funciones:

4.3.2.1 Funciones de intercambio

Las variables que se proponen para la producción de arveja china son: compra-venta y determinación de precios.

- Compra venta

Las operaciones de compra-venta, se llevarán a cabo por el método de inspección, en el momento en que el comprador verifica la calidad del producto basado en el tamaño, color y presentación.

- Determinación de precios

Se establecerá con base a costos incurridos tanto en la producción como en la comercialización, más un porcentaje de utilidad. Además se tomará en cuenta las condiciones del mercado nacional.

.

4.3.2.2 Funciones físicas

Se relacionan con la transferencia y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos que comprende: acopio, almacenamiento, empaque y transporte.

- Acopio

La arveja china se cortará y se colocará en cajas plásticas, luego los productores concentrarán el producto en el lugar de acopio clasificado como primario por poseer instalaciones en la sede del comité.

- Almacenamiento

Se dispondrá de una bodega para que el producto permanezca almacenado temporalmente en cajas plásticas, mientras es adquirido por el mayorista.

- Empaque

Se utilizarán cajas plásticas con capacidad de 25 libras cada una, para facilitar el manejo y traslado de la arveja china.

- Clasificación

Se seleccionarán aquellas que presenten características similares, en cuanto a calidad, color y grado de madurez, que permitan al comité obtener aceptación del producto y por consecuencia mejores precios.

- Transporte

El comité coordinará el traslado del producto al centro de acopio por medio del pago a propietarios de pick-up, que tendrá un precio de Q.3.00 por quintal.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

Las variables a utilizarse para la comercialización de la arveja china son:

- Información de precios

Los productores asociados realizarán una investigación de mercado con el fin de conocer la oferta y la demanda.

- **Financiamiento**

Se integra con el aporte interno de 18 cuotas individuales de Q. 6,719.17 por cada uno de los asociados del comité, que se invertirá en la producción y comercialización; adicionalmente se tiene contemplado solicitar un préstamo por Q. 73,248.00, a un año plazo y con una tasa de interés del 17% a través del Banco de Desarrollo Agrícola y Rural, S.A.

- **Aceptación de riesgos**

La arveja china es un producto perecedero que afecta en los precios de comercialización.

4.3.3 Propuesta estructural

El análisis determina la forma en que se relacionan los participantes (productor, mayorista, minorista y consumidor final) en la comercialización.

4.3.3.1 Conducta de mercado

El comportamiento que adoptarán los participantes es la fijación de precios de arveja china y estará definida por el comité basados en el mercado nacional, la venta será al contado, tendrá participación de competencia perfecta porque existe libre entrada y salida de compradores.

4.3.3.2 Eficiencia de mercado

Se refiere al desempeño del mercado; para lograr la eficiencia del mismo es necesario que el comité cuente con los conocimientos necesarios de comercialización y producción para colocar el producto hasta llegar al consumidor final.

4.3.3.3 Estructura de mercado

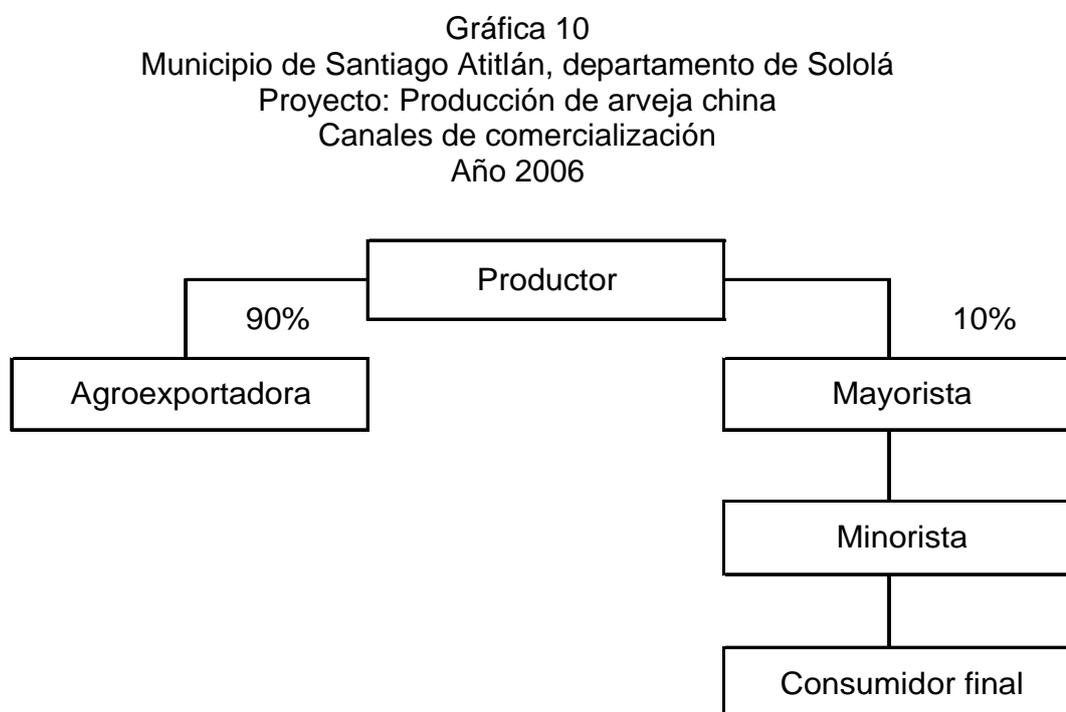
Estará compuesta por el productor que venderá la cosecha a mayoristas, quienes se encargarán de distribuirla a minoristas y ellos ofrecerán el producto al consumidor final.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

En la producción de arveja china intervienen las variables que se detallan a continuación.

4.4.1 Canales de comercialización

Los canales que se proponen para ser utilizados en la comercialización del cultivo de arveja china, se observan en la gráfica siguiente.



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

Muestra que del 100% de la producción el 90% será vendida a la agroexportadora, quien se encargará de llevar el producto al mercado internacional y el 10% a nivel nacional donde el mayorista distribuirá en los mercados: Terminal zona 4 y Central de Mayoreo, para que lo adquiera el minorista y finalmente llegar al consumidor final.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que se le paga al productor y el que establece cada uno de los que participan en el proceso, como se observa a continuación.

Cuadro 32
Municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de arveja china
Márgenes de comercialización
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta qq.	Márgen bruto	Costos de mercadeo	Márgen neto	Rendimiento	
					% S/ inv.	% Part.
Productor	450.00					50
Mayorista	700.00	250.00	28.50	221.50	49	28
Transporte			6.00			
Arbitrio			22.50			
Minorista	900.00	200.00	24.00	176.00	25	22
Transporte			4.00			
Arbitrio			20.00			
Consumidor final						
Total		450.00		397.50		100

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

Los datos arriba indicados, muestran que al vender un quintal de arveja china, la participación del productor es mayor en un 50% que la de los intermediarios en un 28% y 22% respectivamente, sin embargo obtienen beneficios, tanto el comité por producir, el mayorista y minorista por distribuir el producto.

4.4.3 Factores de diferenciación

Dentro de los factores que influyen en el proceso de adquisición de la arveja china se encuentran:

4.4.3.1 Lugar

La producción de arveja china se trasladará a mayoristas y estos a minoristas a manera de hacerlos accesibles al consumidor final.

4.4.3.2 Forma

La utilidad de forma se hará en el empaque con cajas plásticas para facilitar el manejo hasta su destino y así dar mayor satisfacción a los compradores.

4.4.3.3 Tiempo

La arveja china no puede permanecer almacenada por mucho tiempo, debido a que es un producto perecedero.

4.4.3.4 Posesión

Se espera contribuir en satisfacer la necesidad del consumidor al trasladar el producto a intermediarios.

CONCLUSIONES

Con base al diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, en el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, se presentan las siguientes conclusiones:

- 1 La división político-administrativa se modificó debido al deslave producido por la tormenta tropical Stan en el año 2005, que afectó a los cantones de Panabaj y parte de Tzanchaj, y motivó el traslado de la población a lugares más seguros.
- 2 La estructura agraria en el Municipio está conformada por microfincas que constituyen el 14%, fincas subfamiliares 10%, familiares 24% y multifamiliares medianas 52%. En cuanto a la tenencia de la tierra se estableció que se encuentra concentrada en pocas manos, lo que hace deficiente su explotación; aunado a ello el uso inadecuado del suelo respecto a capacidad y mano de obra no calificada.
- 3 La producción agrícola es la actividad principal del Municipio y se constituye en la base de la economía del lugar. Se menciona el café como cultivo que genera el ingreso más significativo para la población. La mayor parte de la producción se destina a la exportación, debido a que es producto de consumo nacional e internacional.
- 4 Los caficultores del municipio de Santiago Atitlán carecen de conocimientos sobre el proceso de comercialización, por lo que se ven en desventaja en el mercado en cuanto a la fijación del precio del producto.
- 5 Los pequeños productores de café trabajan individualmente debido a la desconfianza, escasa producción y poco conocimiento de los beneficios que obtendrían al integrarse a organizaciones.

- 6 Los pequeños productores utilizan financiamiento propio debido a que no tienen garantías para acceder a créditos en la banca formal; solamente algunos se avocan a organizaciones no gubernamentales y contados casos con personas particulares.

- 7 Las condiciones climáticas del Municipio son adecuadas para poner en marcha el proyecto de producción de arveja china, como opción viable y alterna para el fortalecimiento y diversificación de la agricultura, actividad económica base de la economía familiar del lugar.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de incentivar el desarrollo socioeconómico de la población de Santiago Atitlán, es necesario adoptar las siguientes recomendaciones.

- 1 Que los habitantes del Municipio soliciten ante sus autoridades locales la adopción de medidas para solucionar las necesidades básicas, entre las que se cuenta la vivienda, para lo cual se debe identificar nuevas áreas geográficas con condiciones aptas para ser habitadas y que los cambios que se generen en la división político-administrativa sean producto del desarrollo planificado y no por desastres naturales como ha sucedido con la tormenta tropical Stan.
- 2 Que los comités campesinos del Municipio propongan mecanismos para una redistribución más equitativa de la tierra, que permita a los pequeños productores tener los terrenos en propiedad, y el acceso a fuentes de financiamiento formal.
- 3 Que los agricultores soliciten ante entidades gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, eventos de capacitación para introducir técnicas que incrementen la productividad y la calidad de los productos agrícolas.
- 4 Que los productores soliciten capacitación constante a la Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ-, para poder desarrollar un eficiente proceso de comercialización.
- 5 Que los agricultores se integren en organizaciones productivas para que tengan acceso a fuentes de financiamiento y capacitación, que permitan

generar fuentes empleo y así ubicar a la población en la senda del desarrollo económico en un corto plazo.

- 6 Que los agricultores soliciten a las entidades bancarias y crediticias que promuevan a corto plazo, planes de financiamiento accesibles para mejorar la producción y el nivel de vida de los productores y sus familias.
- 7 Que los campesinos del municipio de Santiago Atitlán desarrollen la propuesta de inversión presentada en este informe, con lo cual se persigue la diversificación de cultivos así como la creación de fuentes de empleo y desarrollo integral; pues ésta presenta viabilidad financiera, técnica, administrativa y mercadológica.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROYECTO PRODUCCION DE ARVEJA CHINA
MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLAN
DEPARTAMENTO DE SOLOLA

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos constituye una guía práctica, que contiene los lineamientos necesarios para orientar a los integrantes del comité pequeños productores de arveja china del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, en una forma ordenada y correcta en la ejecución de las tareas y actividades asignadas.

El documento contiene los objetivos que se pretenden alcanzar, su campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procedimientos más importantes que se desarrollan en la unidad de comercialización.

Cada procedimiento contiene sus propios objetivos, normas específicas, pasos esenciales y flujogramas respectivos. Así también el manual está integrado por tres procedimientos: acopio de la producción, control de calidad y venta del producto.

Objetivos

- Contar con una guía técnica para conocer la forma detallada de los pasos que deben ejecutarse para realizar de manera normal las distintas actividades.
- Servir de guía y orientación a los miembros del comité para obtener mayor eficiencia y eficacia.
- Evitar el desaprovechamiento de los recursos y duplicidad de esfuerzos, que provocan el atraso de labores.

Campo de aplicación

El manual de normas y procedimiento será utilizado por todo el personal del comité de productores de arveja china de la aldea Cerro de Oro, municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá y dentro de los procedimientos que se llevarán a cabo se mencionan los siguientes: acopio de la producción, control de calidad y venta de la arveja china

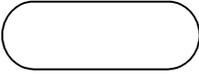
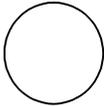
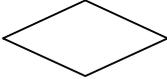
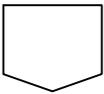
Normas de aplicación general

Deberá ser conocido de inmediato a los miembros del comité, con la finalidad de que todos dispongan de una copia, para su pronta aplicación.

- Cada empleado es responsable de notificar a su jefe inmediato cualquier irregularidad.
- El manual de normas y procedimientos será revisado de forma periódica por el administrador y supervisar el cumplimiento estricto de los procedimientos establecidos para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.
- El manual se regirá por el principio de flexibilidad, es decir será objeto de modificaciones o ampliaciones, cuando la junta directiva del comité lo considere necesario.

Simbología

Consiste en una especie de lenguaje que se utiliza para resumir y representar el número de acciones y pensamientos contenidos en cada uno de los procedimientos.

SÍMBOLO	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
	Inicio y final	Indica el inicio y final de un procedimiento, se representa por medio de una figura elíptica.
	Operación	Representa los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o arregla algo.
	Inspección	Las inspecciones, revisiones o verificaciones de información, documento o actividad.
	Archivos	Por medio del triángulo se representan los documentos temporales. El invertido se utiliza para los documentos permanentes.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Decisión	Actividad que tiene como consecuencia dos alternativas de elección.
	Traslado	Representa los traslados de documentos o actividades de un puesto a otro.
	Conector	Se utiliza cuando finaliza la actividad de un puesto de trabajo y la traslada a otro en el mismo procedimiento.

Manual de Normas y Procedimientos
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán

Nombre del procedimiento:	Procedimiento No.: 1	Elaborado por: Lilian Janeth
Acopio de la producción	Número de pasos: 9	Salazar Salazar
	Fecha: Junio de 2006	Hoja 4/12

Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de comercialización

Objetivos:

Recolectar en forma adecuada la producción de arveja china en la unidad productiva, para llevarla al Centro de Acopio del Comité.

Normas:

Se deberá establecer el centro de acopio con las condiciones necesarias para reunir la producción con suficiente tiempo de anticipación.

Los productores asociados deberán entregar el total de la producción en las bodegas del comité para su venta con los intermediarios.

El encargado de producción, deberá hacer la entrega de un recibo al productor por el total de quintales de arveja china.

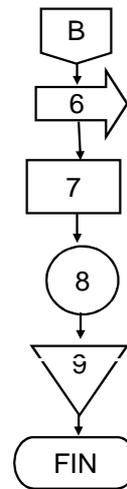
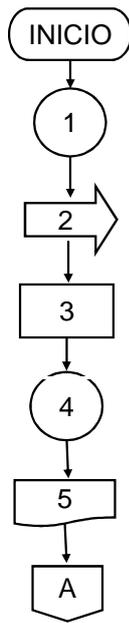
Manual de Normas y Procedimientos
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán

Nombre del procedimiento: Acopio de la producción		Procedimiento No.: 1 Número de pasos: 9 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Lilian Janeth Salazar Salazar Hoja 5/12
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado Comercialización	
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Departamento de Producción	Encargado	1	Calendariza recorrido de visitas a las unidades productivas.
		2	Se transporta la producción al Centro de Acopio.
		3	Revisa la producción de los asociados.
		4	Anota en comprobante, la cantidad de producto recibido.
		5	Entrega copia de comprobante de la producción al asociado.
Departamento de Comercialización	Encargado	6	Traslada la producción al Centro de Acopio
		7	Revisa copia del comprobante y anota en el libro de ingresos.
		8	Ordena la producción.
		9	Archiva el comprobante.

Manual de Normas y Procedimientos
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán

Nombre del procedimiento: Acopio de la producción	Procedimiento No.: 1 Número de pasos: 9 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Lilian Janeth Salazar Salazar Hoja 6/12
--	--	--

Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado Comercialización
Encargado de Producción	Encargado Comercialización



Manual de Normas y Procedimientos
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán

Nombre del procedimiento:	Procedimiento No.: 2	Elaborado por: Lilian Janeth
Control de calidad	Número de pasos: 8	Salazar Salazar
	Fecha: Junio de 2006	Hoja 7/12

Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de Comercialización

Objetivos:

Clasificar la arveja china por tamaño y grado de madurez, a través de técnicas recientes de producción, para proporcionar un producto de calidad a los consumidores.

Normas:

La arveja china deberá clasificarse en lotes homogéneos.

Para su venta, la arveja china se empacará en cajas de 25 libras.

El control de calidad debe aplicarse en todas las etapas del proceso productivo.

El proceso productivo debe contar con un plan de producción para poder monitorear su cumplimiento.

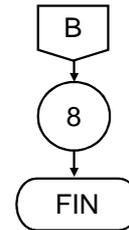
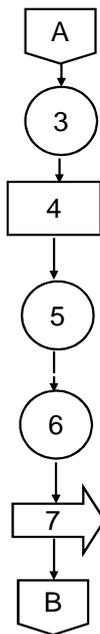
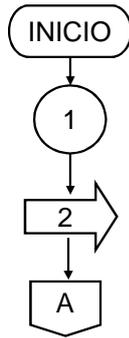
Manual de Normas y Procedimientos Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán			
Nombre del procedimiento: Control de calidad		Procedimiento No.: 2 Número de pasos: 8 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Lilian Janeth Salazar Salazar Hoja 8/12
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado de Comercialización	
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Departamento de Producción Administración	Encargado	1	Elabora reporte de lo que debe cosechar cada socio.
		2	Traslada el reporte de producción al administrador.
	Adminis- trador	3	Recibe reporte.
		4	Revisa que la producción de casa socio, esté en cajas de 25 lbs.
		5	Pesa cada una de las cajas.
		6	Clasifica cada caja, tomando en cuenta el tamaño, color y madurez de la arveja china
		7	Traslada un informe de todo lo observado al encargado de comercialización, para que proceda a la venta del producto.
Departamento de Comercialización.	Encargado	8	Recibe informe.

Manual de Normas y Procedimientos
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán

Nombre del procedimiento:	Procedimiento No.: 2	Elaborado por: Lilian Janeth
Control de calidad	Número de pasos: 8	Salazar Salazar
	Fecha: Junio de 2006	Hoja 9/12

Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de Comercialización

Encargado de Producción	Administrador	Encargado de Comercialización
-------------------------	---------------	-------------------------------



Manual de Normas y Procedimientos
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán

Nombre del procedimiento: Comercialización	Procedimiento No.: 3 Número de pasos: 10 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Lilian Janeth Salazar Salazar Hoja 10/12
---	---	---

Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Contador

Objetivos:

Realizar el proceso de comercialización del producto en forma adecuada, para llevar registro de los ingresos por ventas.

Normas:

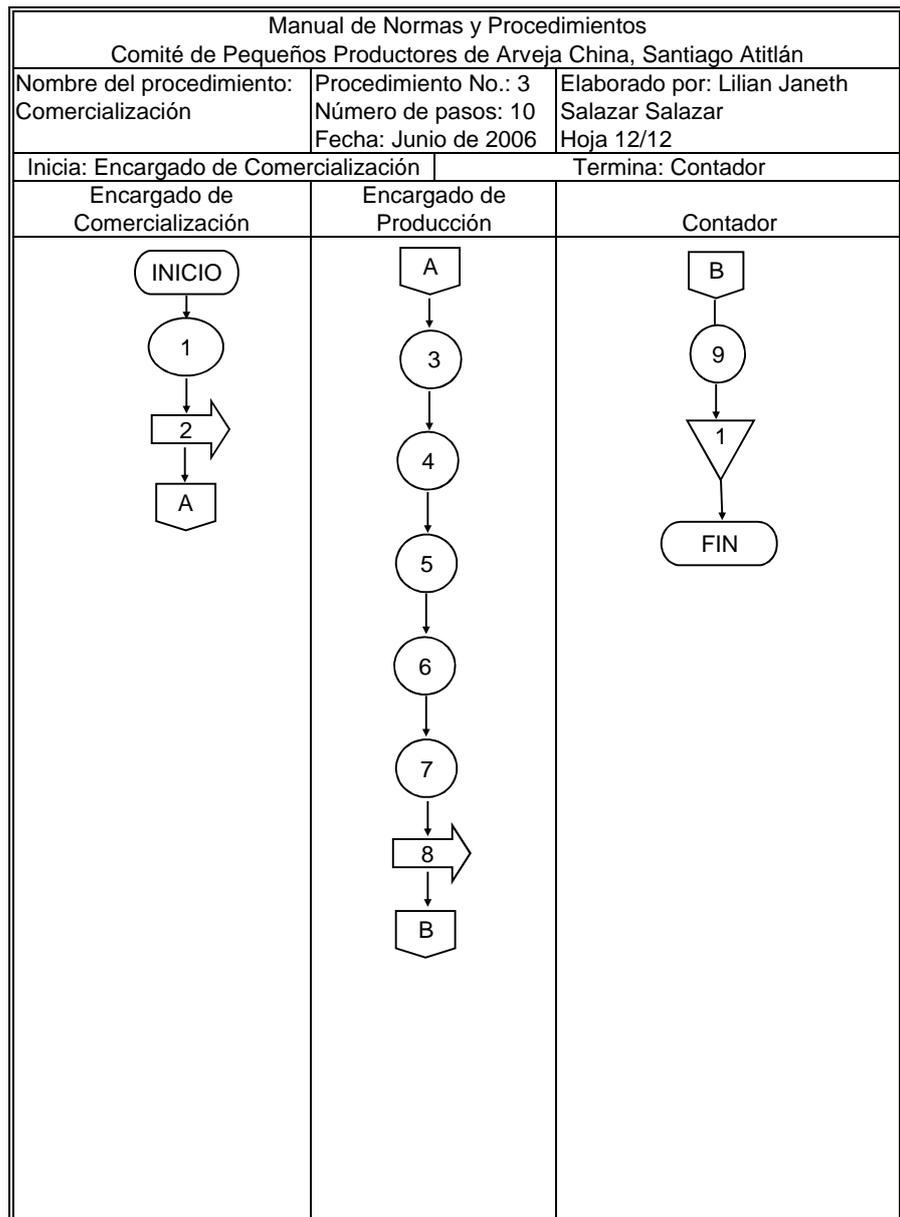
En el mercado interno, la arveja china se deberá vender al estricto contado.

Por cada venta realizada, se extenderá al comprador, una factura contable.

Por su naturaleza, el transporte de la arveja china deberá realizarse con mucho cuidado para no afectar su calidad.

Deberá permitirse que el comprador supervise el estado y calidad del producto. El encargado de producción, deberá hacer la entrega de un recibo al productor por el total de quintales de arveja china.

Manual de Normas y Procedimientos			
Comité de Pequeños Productores de Arveja China, Santiago Atitlán			
Nombre del procedimiento: Comercialización		Procedimiento No.: 3 Número de pasos: 10 Fecha: Junio de 2006	Elaborado por: Lilian Janeth Salazar Salazar Hoja 11/12
Inicia: Encargado de Comercialización		Termina: Contador	
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Departamento de Comercialización.	Encargado	1	Investiga los precios del mercado y hace contacto con los clientes.
		2	Traslada el pedido al encargado del centro de acopio.
Departamento de Producción	Encargado	3	Recibe los pedidos.
		4	Entrega el producto solicitado al encargado de comercialización.
		5	Recibe pago de la venta.
		6	Extiende factura al cliente.
		7	Entrega producto al cliente.
		8	Traslada el pago al contador
Departamento de Finanzas	Contador	9	Recibe el dinero y anota en el libro de ventas.
		10	Archiva copia del recibo.



BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ -ANACAFÉ-, Manual de Caficultura, tercera edición, Guatemala, 1998. 317pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. serviprensa, 2004 235pp.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. 4ª. Edición. McGraw Hill, México, 2001. 383pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario, Decreto 6-91. Versión electrónica.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26 – 92. Guatemala, 2000. 83pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto. 27 – 92. Guatemala, 2000, 80pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto 12-2002. Versión electrónica.

CORDÓN LÓPEZ JORGE MARIO. Análisis y lineamientos preliminares para la infraestructura urbana de Santiago Atitlán. Tesis, Facultad de Arquitectura -USAC-, Guatemala, julio de 1982.

MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Microsoft ® 2005 y 2006 ENCARTA ® © 1993-2004. Reservados todos los derechos.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Diagnóstico del municipio de Santiago Atitlán. Año 1997. 30pp.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Caracterización General del Municipio de Santiago Atitlán Monografías de Santiago Atitlán. Editorial FUNCEDE Guatemala, 1993 y 1995

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y LA UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA. Acuerdos de Paz, Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Año 1996. Página 80.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Nacional de Población y de Habitación 1994. Guatemala C.A. 123 pp

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Nacional de Población y de Habitación 2002. Guatemala C.A. 271 pp

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. Tomo V 250pp.

KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY. Marketing. 8va. Edición. Pearson Educación, México, 2001.691pp.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 2ª. Edición. 1995, 343pp.

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO Guatemala política agraria en la segunda mitad del Siglo XX. USAC. Guatemala, 2006 251pp.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Recursos económicos de Guatemala y C.A. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta edición, año 2002. 258pp

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración Moderna. Editorial Limusa. México, 1995. 480pp.