

**MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE
CARDAMOMO EN PERGAMINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”**

EDGAR AUGUSTO DE LEÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE
CARDAMOMO EN PERGAMINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

IXCÁN - VOLUMEN 17

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE
CARDAMOMO EN PERGAMINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”

MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDGAR AUGUSTO DE LEÓN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2009

**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:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.4 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO", municipio de Ixcán, departamento de Quiché.

Presentó **EDGAR AUGUSTO DE LEÓN**

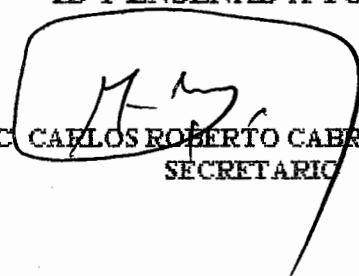
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por su infinito amor y por darme la oportunidad de alcanzar esta meta en mi vida, para Él sea la honra y la gloria por siempre.
A MI MADRE:	Etelvina de León, por enseñarme con disciplina en cada paso de mi vida, para ella mi amor y agradecimiento.
A MI ESPOSA:	María Ester Cruz Vásquez, por su apoyo, amor y comprensión en los momentos más difíciles de mi carrera, gracias.
A MIS HIJOS:	Billy Oswaldo, Arely Noemí, Ruth Noelia y Anett Adriana, por la inmensa felicidad y satisfacción que me han dado.
A MIS NIETOS:	Jeremy Israel y Jessica Esmeralda, por darme tanta felicidad.
A MIS HERMANOS:	Dolores Roberto, en especial a Rolando Ismael por su incondicional apoyo.
A MIS SOBRINAS:	Por su apoyo, en especial a María Magdalena Grijalva Cruz.
A MIS CUÑADAS:	Clara Luz, Juana Felisa y en especial a Rafaela Cruz de Grijalva.
A MI FAMILIA Y AMIGOS EN GENERAL:	Por apoyarme en los momentos difíciles.
A MIS COMPAÑEROS:	Por el trabajo en equipo, la confianza y la amistad, en especial a Nelson Edgardo y Alba Eluvia.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Porque en ella obtuve la mejor formación profesional, a través del personal docente que compartió su conocimiento y enseñanza, en especial a los Licenciados Daniel Méndez Gómez y Dorian Clive Maldonado Fuentes.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Por edad	9
1.4.2	Por sexo	10
1.4.3	Urbana y rural	11
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.6	Emigración e inmigración	14
1.4.7	Vivienda	14
1.4.8	Niveles de pobreza	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Salud	17
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	19
1.5.6	Sistema de recolección de basura	19
1.5.7	Tratamiento de basura	19

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6.1	Sistema vial	20
1.6.2	Transporte	21
1.6.3	Beneficios y silos	22
1.6.4	Sistema de riego	22
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Tipos de organización social	23
1.7.2	Tipos de organización productiva	24
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Del estado	26
1.8.2	Organizaciones No Gubernamentales -ONG-	26
1.8.3	Otras	27
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Importaciones del Municipio	27
1.9.2	Exportaciones del Municipio	27
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	27
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	28
1.11.1	Identificación de riesgos	28
1.11.2	Identificación de amenazas	28
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	28
1.11.4	Historial de desastres	29

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	30
2.1.1	Tenencia de la tierra	30
2.1.2	Concentración de la tierra	31
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	32
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
2.2.1	Agrícola	34
2.2.2	Pecuaria	36
2.2.3	Artesanal	37
2.2.4	Agroindustrial	37
2.2.5	Industrial	39
2.2.6	Servicios y comercio	39

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	41
3.1.1	Financiamiento	43
3.1.2	Crédito	43
3.1.3	Objetivos del crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	44
3.1.5	Clasificación del crédito	45
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	48
3.1.7	Condiciones del crédito	51
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	53
3.2.1	Recursos propios	53
3.2.2	Recursos ajenos	55
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	57
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala	57
3.3.2	Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley 208	58
3.3.3	Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala	58
3.3.4	Ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala	58
3.3.5	Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 118-2002	59
3.3.6	Reglamento de las Leyes Financieras	59
3.3.7	Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.	59
3.3.8	Leyes fiscales	60
3.3.9	Otras aplicables	61

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	63
4.1.1	Volumen y valor de la producción	64
4.1.2	Financiamiento de la producción	65
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO	66
4.2.1	Fuentes de financiamiento	66
4.2.2	Características tecnológicas	67

4.2.3	Destino de los fondos	67
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	69
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	69
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	71
4.2.7	Asistencia técnica	71

CAPÍTULO V PROPUESTA DE INVERSIÓN

5.1	PRODUCCIÓN DE CACAO	73
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	75
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	75
5.3.1	Generales	75
5.3.2	Específicos	76
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	76
5.4.1	Oferta	79
5.4.2	Demanda	81
5.4.3	Precios	87
5.4.4	Comercialización	88
5.5.	ESTUDIO TÉCNICO	96
5.5.1	Localización	97
5.5.2	Tamaño del proyecto	98
5.5.3	Recursos	100
5.5.4	Proceso productivo	101
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	113
5.6.1	Organización propuesta	114
5.6.2	Justificación	114
5.6.3	Objetivos	115
5.6.4	Base legal	116
5.6.5	Estructura organizacional	117
5.6.6	Funciones básicas	118
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.7.1	Inversión fija	121
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	127
5.7.3	Inversión total	129
5.7.4	Financiamiento	130
5.7.5	Costo de producción	133
5.7.6	Estados financieros	139

5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	146
5.8.1	Rentabilidad	146
5.8.2	Punto de equilibrio	148
5.8.3	Flujo neto de fondos	151
5.8.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-	152
5.8.5	Valor actual neto -VAN-	153
5.8.6	Relación beneficio-coste -B/C-	154
5.8.7	Tasa interna de retorno -TIR-	155
5.8.8	Tiempo de recuperación de la inversión -TRI-	156
5.9	IMPACTO SOCIAL	157
5.9.1	Generación de valor agregado	158
5.9.2	Generación de empleo	159
5.9.3	Impacto ambiental	159
	CONCLUSIONES	160
	RECOMENDACIONES	162
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Ixcán, Quiché, Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2007.	5
2.	Municipio de Ixcán, Quiché, Población, por Edad, Años: 1994, 2002 y 2007.	9
3.	Municipio de Ixcán, Quiché, Población por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2007.	10
4.	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2007.	11
5.	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2007.	12
6.	Municipio de Ixcán, Quiché, Nivel de Ingreso Mensual por Familia, Datos Encuesta, Año: 2007.	13
7.	Municipio de Ixcán, Quiché, Cobertura de Alumnos por Nivel Educativo, años: 2000 y 2005.	17
8.	Municipio de Ixcán, Quiché, Tenencia de la Tierra por su Forma, Años: 2003 y 2007.	31
9.	Municipio de Ixcán, Quiché, Concentración de la Tierra, por Tamaño de Finca, Años: 2003 y 2007.	32
10.	Municipio de Ixcán, Quiché, Uso de la Tierra en Manzanas y Porcentajes, Años: 2003 y 2007.	33
11.	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor de la Producción por Actividad Productiva, Datos Encuesta, Año: 2007.	34
12.	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca y Cultivos, Datos Encuesta, Año: 2007.	35
13.	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto, Datos Encuesta, Año: 2007.	36

No.	Descripción	Pág.
14.	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Por Actividad Productiva, Datos Encuesta, Año: 2007.	37
15.	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Por Tamaño de Unidad Productiva y Producto, Datos Encuesta, Año: 2007.	38
16.	Municipio de Ixcán, Quiché, Participación de Servicios por Actividad Productiva, Datos Encuesta, Año: 2007.	40
17.	Municipio de Ixcán, Quiché, Financiamiento de la Producción de Cardamomo en Pergamino, Destino de los Fondos, Datos Encuesta e Imputados, Año: 2007.	68
18.	República de Guatemala, Oferta Total Histórica de Cacao, Período: 2002-2006.	80
19.	República de Guatemala, Oferta Total Proyectada de Cacao, Período: 2007-2011.	81
20.	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Cacao, Período: 2002-2006.	82
21.	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Cacao, Período: 2007-2011.	83
22.	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Cacao, Período: 2002-2006.	84
23.	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Cacao, Período: 2007-2011.	85
24.	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Cacao, Período: 2002-2006.	86
25.	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Cacao, Período: 2007-2011.	87
26.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Margen de Comercialización Propuesto, Año: 2007.	95

No.	Descripción	Pág.
27.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Programa de Producción Anual Proyectado, Año: 2007.	98
28.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Inversión Fija, Año: 2007.	122
29.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Inversión en Plantación Extensión 14 Manzanas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	124
30.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2007.	128
31.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Inversión Total, Año: 2007.	130
32.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Fuentes de Financiamiento, Año: 2007.	132
33.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Plan de Amortización Préstamo, Al 31 de diciembre de cada año.	133
34.	Municipio de Ixcán, Quiché Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal, Extensión Una Manzana, dos Cosechas al Año de 30 Quintales Cada Una, Del primer año productivo.	135
35.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Costo Directo de Producción Extensión 14 Manzanas, Del 01 de enero al 31 de diciembre, primer año productivo.	137
36.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Costo Directo de Producción Proyectado Extensión 14 Manzanas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año productivo (Cifras Expresadas en Quetzales).	138

No.	Descripción	Pág.
37.	Municipio de Ixcán, Quiché Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales).	140
38.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Presupuesto de Caja Etapa Preoperativa, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales).	142
39.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Presupuesto de Caja Etapa Operativa, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales).	143
40.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Estado de Situación Financiera Proyectado Etapa Preoperativa, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales).	144
41.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Estado de Situación Financiera Proyectado Etapa Operativa, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales).	145
42.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Flujo Neto de Fondo, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales).	152
43.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Valor Actual Neto -VAN-, Año: 2007.	153
44.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Relación Beneficio Costo -B/C-, Año: 2007.	154
45.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Año: 2007.	155
46.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Tiempo de Recuperación de la Inversión -TRI-, Año: 2007.	156

No.	Descripción	Pág.
47.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Generación de Valor Agregado, Durante los cinco años productivos.	158

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1.	Composición del Cacao, Porción de 100 Gramos.	78

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2007.	94
2.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Flujograma del Proceso Productivo Etapa Preoperativa, Año: 2007.	106
3.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Flujograma del Proceso Productivo Etapa Operativa, Año: 2007.	111
4.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Comité de Productores de Cacao, Organigrama Estructural, Año: 2007.	118
5.	Municipio de Ixcán, Quiché, Comunidad de Ingenieros, Proyecto: Producción de Cacao, Punto de Equilibrio en Valores, Tercer año productivo.	150

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala contempla el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) como una opción de evaluación final, para determinar la capacidad intelectual de los estudiantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y de Contaduría Pública y Auditoría. Además de ello, permite que el futuro profesional fortalezca el aspecto técnico, a través de poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias y su conciencia social, al ponerse en contacto con la realidad del área urbana y rural del País, en donde los problemas se perciben desde la visita preliminar, en este caso en el municipio de Ixcán, Quiché.

El objetivo del estudio consistió en, identificar y analizar la situación socioeconómica del municipio de Ixcán y su tendencia actual, así como del financiamiento de los productores locales, con el fin de aprovechar los recursos existentes y presentar propuestas que incorporen a la población en actividades de diversificación económica regional. Que contribuyan a impulsar su desarrollo a través de la organización, producción, comercialización y financiamiento de los bienes que los pequeños productores están en capacidad de producir, que permita mejorar el nivel y la expectativa de vida de la población en cuestión.

El tema específico de este informe se denomina "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO", que forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN DEL MUNICIPIO DE IXCÁN, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ", la producción de cardamomo en pergamino constituye una de las actividades importantes del Municipio, en vista que involucra en forma directa e indirecta, un sector importante de la población.

Para la realización de la investigación se utilizó el método inductivo, con la aplicación de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, como la utilización de técnicas de muestreo estadístico en la recopilación de información, el diseño de la boleta se definió con posterioridad a la visita preeliminar, la que se implementó a través de entrevistar a las unidades familiares, que constituyó la unidad de análisis. Así mismo se aplicaron conocimientos adquiridos en el seminario específico, el cual fue impartido previo al trabajo de campo.

El seminario y la investigación del EPS, fueron desarrollados de acuerdo con la programación que los asesores docentes planificaron en su oportunidad y para la integración de los distintos grupos de trabajo se utilizó un mecanismo razonable dadas las circunstancias, se tomaron en cuenta aspectos relacionados con la puntualidad, participación y la aprobación de las distintas evaluaciones requeridas para los seminarios general y específico.

Aprobado los seminarios, se realizó la investigación de campo durante el mes de junio de 2007, en la que se aplicaron técnicas como la observación, entrevistas y consulta a fuentes secundarias de investigación, se depuró la información recopilada a través de encuestas y se tabuló la misma para su posterior análisis y presentación del informe final.

El presente informe consta de cinco capítulos, en el capítulo I se describen las características socioeconómicas del Municipio, relacionadas con antecedentes históricos, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y un análisis de riesgos.

En el capítulo II se analiza la organización de la producción, estructura agraria, concentración, uso y tenencia de la tierra y las actividades productivas del Municipio, así como los principales problemas que enfrentan los productores.

El capítulo III presenta los aspectos generales del financiamiento, objetivos, clasificación, importancia, principales instituciones que lo conceden, fuentes de financiamiento existentes y el marco legal aplicable.

El capítulo IV, contiene aspectos relacionados con el financiamiento de la producción de Cardamomo en Pergamino, volumen y valor de la producción según datos de la muestra, limitaciones e influencia del crédito en el desarrollo de esta actividad en el Municipio.

En el Capítulo V se desarrolla un proyecto de producción de cacao en la comunidad de Ingenieros, contiene cuatro estudios; de Mercado, Técnico, Administrativo-legal y Financiero, así como una evaluación financiera y social. Los mencionados estudios contemplan el análisis de la oferta y la demanda, aspectos técnicos de producción y recursos necesarios, normas legales aplicables, estados financieros proyectados y el uso de herramientas complejas para su evaluación financiera.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía que sirvió de consulta sobre los temas abordados.

En la investigación, se presentaron ciertas limitantes determinadas por diversas circunstancias entre las que se pueden mencionar, desconfianza de la población por la coyuntura política, en vista que el estudio se realizó en un año, en que se agudiza la lucha de poder por alcanzar cargos públicos (campaña electoral), horarios del transporte para llegar a las distintas comunidades rurales y por

haberse realizado dos meses antes, la consulta popular en el Municipio, relacionada con la construcción de una hidroeléctrica en el lugar conocido como Zona Reina, al sur de Ixcán y la población se encontraba a la expectativa de estos acontecimientos.

Agradecimiento a toda la población en general; al personal de la Municipalidad, en especial de la Unidad Técnica de Planificación y alcaldes comunitarios; coordinación de la Pastoral Social; personeros del Comité Europeo para la Formación y Agricultura -CEFA-; y a los miembros de la Asociación Integral de Productores Orgánicos del Ixcán -ASIPOI-, sin cuya valiosa cooperación habría sido imposible realizar el presente trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene las características socioeconómicas del municipio de Ixcán, Quiché, relacionadas con; el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social y al final un análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

La situación socioeconómica de la población del municipio de Ixcán, puede entenderse con el análisis de temas relacionados con su origen histórico, localización geográfica, aspectos territoriales, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

Durante el período hispánico, el territorio formó parte de las provincias de Totonicapán, Huehuetenango y Atitlán, Sololá. El 12 agosto de 1872, se publica el Decreto Número 72 firmado por el Presidente Miguel García Granados, y se establece el nuevo departamento denominado el Quiché, es importante mencionar que Ixcán en esa época, formaba parte de los municipios de San Miguel Uspantan y Chajul. En 1964 se inicia el proceso de colonización hacia el municipio de Ixcán, con campesinos procedentes del altiplano del País, el gobierno en turno cede una parcela para cultivar y un lote para la edificación de vivienda, se instaura una agricultura de subsistencia que reemplaza el trabajo estacional en las fincas de la costa del Pacífico, al sur del País. Al inicio con personas procedentes de Huehuetenango, de los grupos étnicos Kanjobal, Jakalteko, Awakateco, Chuj y Mam, luego arriban grupos de las etnias Quiché, Cakchiquel, Kekchí, Achí, Pocomchí y ladinos de otros departamentos del País. El proceso de colonización es promovido y conducido por sacerdotes de la orden religiosa Marycknoll, con sede en Huehuetenango, quienes obtienen el apoyo de

autoridades gubernamentales. Ixcán fue severamente afectado por el conflicto armado interno, lo que motivó el desplazamiento de sus pobladores a otras partes del País y al sur de México. Derivado de presiones socio-políticas, el 21 de agosto de 1985, Ixcán es elevado a la categoría de Municipio, de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 772-85, por lo que para el resto del año, las autoridades desempeñan los cargos ad-honórem, bajo la tutela de la Gobernación Departamental.

1.1.2 Localización

El municipio de Ixcán, está ubicado al norte del Departamento de Quiché, en la región VII o región norte oeste de la República de Guatemala; al norte limita con la República de México; al oeste con el municipio de Barillas, Huehuetenango; al sur con los municipios de Uspantán y Chajul, Quiché; y al este con el municipio de Cobán, Alta Verapaz.

1.1.3 Extensión territorial

Ixcán cuenta con una extensión territorial de 1,575 kilómetros cuadrados, que representan el 18.8% de la extensión de Quiché el cual tiene 8,378, está a una distancia de 160 kilómetros de su Cabecera Departamental y a 374 de la ciudad capital de Guatemala.

1.1.4 Orografía

El municipio de Ixcán es en su mayor parte, una extensión llana con pequeñas ondulaciones en la parte sur, en la que hay una serie de valles y la zona reina; en la parte central, cuenta con los cerros Cantil y Canija; y al norte oeste con el Cerro Cuache, pertenece a la región conocida como las tierras bajas de Petén.

1.1.5 Clima

Se marcan dos estaciones al año, por lo general el invierno es de mayo a noviembre y de diciembre al mes de abril es verano, sin embargo durante el

estudio se constató que, en el año 2007 el invierno inició a finales de junio, la temperatura esta entre los rangos de 18° a 37° centígrados, con una precipitación pluvial que oscila entre los 2,136 a 4,327 milímetros anuales y una humedad promedio del 81%.

1.1.6 Fauna y flora

En Ixcán aún existe zona boscosa, en la que habitan diversidad de animales silvestres, como el pajuil, mono aullador, venado, coche de monte, tepezcuintle, armadillo, tigrillo, danta, pavos, tucanes, guacamayas, loros, tortugas, peces y otros. Por ello Ixcán es considerado, un lugar con una gran variedad de especies, a las que debe protegerse a través del establecimiento de vedas de caza y la creación de áreas protegidas.

El área de Ixcán es de bosque subtropical húmedo a muy húmedo y de clima cálido, como características primarias de este ecosistema se puede señalar, que tiene una fitomasa de 500 a 800 TN/HA una riqueza específica muy alta de 250 a 400 spp/ha y una regeneración constante según ciclos de 40 a 100 años, características que determinan una productividad primaria muy importante, pero también una fragilidad ante los procesos de antropización.

La vegetación indicadora de este tipo de bioclima, esta compuesta por las siguientes especies: Corozo (*Orbignya Cohume*), Naranja (*Terminalia Amazonia*), Manchiche (*Lonchocarpus spp*), Palo Sangre (*Virola spp*), Guarumo (*Cecropia spp.*) y Ceiba (*Ceiba Pentandra*). Otras especies importantes son: el Palo de San Juan (*Vochysia Hondurensis*), Palo de Jiote (*Bursera Simaruba*), Tamarindo (*Diallum Guianensis.*), Chichipate (*Sweetia Panamensis*), Caoba (*Swietenia Macrophylla*), Jocote de fraile (*Licania Hypoleuca*), Sunzapote o Sunsa (*L. Platypus*), Leche Amarilla (*Rheedia spp*), Rosal (*Dalbergia sp*), Cenicero (*Pithecolobium Saman*), Ceibillo (*Zanthoxilum Microcarpum*),

Granadillo (*Phoebe Mayana*), Palo Negro (*Heliocarpus Appendiculatus*), Pamac (*Geonoma spp*), Lagarto (*Zanthoxylum sp.*), Caspirol (*Inga spp*), Irayol (*Genipa americana*), Cedro (*Cedrela Odorata*), Palo Blanco (*Roseodendron D. Smithli*), Tem, Laurel (*Cordia Alliodora*), Pimienta (*Pimenta Dioica*), Peine o Cansan (*Sloanea Ampla*).

Este ecosistema ocupa de forma natural la mayor parte del Municipio, excepto en su parte sur, en donde las primeras estribaciones previas a la zona montañosa provocan la intercepción de vientos húmedos, provenientes principalmente del norte del Golfo de México y provocan una mayor pluviosidad y un cambio ecosistémico a bosque pluvial subtropical, con especies indicadoras como la Magnolia (*Magnolia Guatemalensis*), el Anonillo (*Talauma spp.*) y el Nogal de montaña (*Alfaroa spp.*).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política, se refiere a las diferentes comunidades que integra el Municipio de acuerdo a su categoría; y la división administrativa, es la forma como se organiza el gobierno del mismo.

1.2.1 Política

Según el X Censo Nacional de Población de 1994, la Cabecera Municipal con la categoría de pueblo, constituye el área urbana de Ixcán, en tanto que la rural está integrada por dos aldeas, ciento seis caseríos, diecinueve fincas, un parcelamiento y un asentamiento. Para el año 2007, el municipio de Ixcán está conformado por 155 comunidades, divididas en función de categorías anteriores (ver anexo uno).

A continuación se presenta el cuadro comparativo, según los censos de 1994, 2002 y la investigación de campo año 2007.

Cuadro 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2007

Categoría	Censos		Año 2007
	Año 1994	Año 2002	
Cabecera municipal	1	1	1
Aldea	2	8	146
Colonia	-	1	1
Caserío	107	120	5
Finca	19	15	-
Parcelamiento	1	0	2
Asentamiento	1	3	-
Otros	-	1	-
Total	131	149	155

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La variación esta relacionada principalmente, con el crecimiento poblacional y habitacional, derivado de la repatriación de refugiados y desplazados por el conflicto armado interno, con lo que aumenta la demanda de servicios básicos e infraestructura.

1.2.2 Administrativa

Como ya se mencionó, hasta julio de 1985 Ixcán formaba parte de San Miguel Uspantan y Chajul. A partir de 1986, el gobierno y la administración legal del Municipio, se basan en un sistema democrático representativo; y corresponde al Concejo o Corporación Municipal (Alcalde Municipal, cuatro Concejales y dos Síndicos), planificar las actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y proporcionar los servicios de conformidad con lo que establece el Código Municipal del año 2002, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población del Municipio. El organigrama estructural de la Municipalidad se incluye al final de este informe (ver anexo dos).

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen, todas las riquezas y fuerzas naturales, que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.”¹ En Ixcán estos recursos son variados y están integrados por la fauna, flora, bosques, agua y suelos; que constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con un gran número de ríos y arroyos que desaguan la mayor parte del territorio Ixcaneco, los más importantes son; el río Chixoy o Negro, Xalbal, Piedras Blancas o Pescado, Tzejá, Chinajá, Chinatzejá, Chactelá, El Lechugal y Cantabal. Es importante mencionar que de conformidad con la división política administrativa del Municipio, el río Ixcán oficialmente no forma parte del territorio municipal de Ixcán, sin embargo de conformidad con lo manifestado por los pobladores de Mayaland, Zunil y Mónaco, es considerado como la línea divisoria entre los departamentos de Huehuetenango y Quiché.

La situación hidrográfica del Municipio en la década de los 60 y 70 era rica y abundante, con un gran número de nacimientos y arroyos naturales que a través de los años, como consecuencia de la inmigración poblacional, el inadecuado uso de los recursos naturales y la extensión de la frontera agrícola; ha disminuido en cantidad y calidad.

En la actualidad el río Cantabal presenta altos índices de contaminación y es consecuencia de las aguas servidas que recibe, de la Cabecera Municipal y al uso inadecuado de agroquímicos, la cual aumentó a partir del año 2000.

¹ Piloña Ortiz, G. A. 2003. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. 6ª. Edición. Guatemala, s.n. p. 6.

1.3.2 Bosques

El bosque denso de Ixcán esta aún constituido por especies latifoliadas, que en la década de los 90 tenía una extensión de 519 kilómetros cuadrados, que representaban el 33% de uso del suelo en esa época y el 67% lo formaban bosques mixtos, del cual el 32% era bosque abierto, 42% de guamil y 26% se utilizaba para la agricultura. Dieciséis años después (año 2007), se carece de información que proporcione la dimensión del bosque.

En cuanto a la vegetación, antes de la década de los 90, existían más de 100 especies de árboles de diferente conformación y edad. Las principales son: Caoba, Cedro, Rossul, Jocote Fraile, Chichipate, Irayol, Santa María, Palo Sangre, San Juan, Lagarto, Medalla, Tamarindo, Ingas, Achiotillo, Zapatón, Plumillo, Indio Desnudo, Marío y Ceiba. Muchos de los cuales se han explotado sin control.

La deforestación en Ixcán es alarmante, según la población, el aumento de la época seca es preocupante. A principio de la década de los 80, el verano duraba alrededor de un mes o menos, lo que 27 años después tiene una duración de cuatro a cinco meses, lo que perjudica la actividad agrícola.

El sistema de tumba y quema, es claramente la primera causa de la deforestación y se deriva del incremento de la brecha agrícola, como consecuencia del crecimiento poblacional.

El uso de maderas finas para la fabricación de muebles y construcción de viviendas, así como la utilización de leña como fuente energética para la cocción de alimentos, son otras causas que inciden en el fenómeno de la deforestación.

1.3.3 Suelos

“El suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y de materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan.”² La mayor parte de la extensión territorial de Ixcán, tiene vocación forestal, las únicas áreas con aptitud agrícola, son las riveras de los ríos. Existe otra pequeña parte apta para actividades agrícolas, en la que deben hacerse constantes prácticas de conservación de suelos y uso racional de fertilizantes químicos, para incrementar la producción.

En Ixcán existen dos tipos de suelos; el Tzejá y el Chapayal son profundos y bien drenados; los primeros, se forman a partir de la roca madre carbonatada; ocupan el 79% del Municipio, tienen relieve ondulado y pendiente baja, en la parte Norte, predomina la textura franco-arcillosa; los segundos, desarrollados a partir de la piedra caliza suave, en un clima cálido y húmedo. Ocupan relieves suavemente ondulados hacia altitudes bajas, al sur del Petén y en el norte de Quiché y Alta Verapaz, están asociados con suelos moderadamente drenados. Existen suelos aluviales en el margen de los ríos, son arenosos con alto contenido de materia orgánica, bien drenados; buenos para la agricultura, pero están sujetos a inundaciones periódicas en época lluvia.

1.4 POBLACIÓN

“Es el conjunto de personas que forman una nación, su tamaño, estructura, género, edad y tasa de crecimiento, responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía.”³ La población desempeña un papel importante y decisivo en el proceso productivo, económico y social del Municipio, por lo que se analizan los indicadores principales (edad, sexo, urbana y rural, empleo, nivel

² Simmons, C., Taramo; J. M. y Pinto, J. H. 1959. Clasificación de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Educación. p. 631.

³ Microsoft 2006 Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición, Estados Unidos, Microsoft Corporation.

de ingresos, emigración e inmigración, vivienda, pobreza y población económicamente activa).

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, Ixcán tenía 38,535 habitantes, con una densidad poblacional de 24 personas por kilómetro cuadrado; para el año 2007 se estima una población de 82,192 habitantes, que indica una densidad poblacional aproximada de 52 habitantes por kilómetro cuadrado, que es aceptable en vista que a nivel nacional es de 105.

1.4.1 Por edad

Desde el punto de vista demográfico, la edad constituye una de las variables de análisis poblacional, para tomar decisiones de planificación económica, en vista que se visualizan los patrones de fecundidad, mortalidad, población con y sin edad de trabajar, en otras palabras, se sabe como esta integrado el capital humano en el Municipio.

A continuación se presenta el cuadro comparativo, según los censos de 1994, 2002 y la proyección de 2007.

Cuadro 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango de edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
De 0 a 4	9,132	24	11,675	19	19,478	24
De 5 a 14	11,080	29	19,664	32	23,633	29
De 15 a 64	17,732	46	28,880	47	37,821	46
De 65 a más	591	1	1,229	2	1,260	1
Total	38,535	100	61,448	100	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El 53% de la población según la proyección de 2007 es menor de 15 años y al compararla con la del censo de 2002, el incremento poblacional supera el 33%. El crecimiento significa una mayor demanda de bienes y servicios en salud y educación, así como de infraestructura urbana y productiva, la cual presenta déficit en su cobertura.

1.4.2 Por sexo

Desde el punto de vista demográfico, el sexo constituye otra de las variables de análisis poblacional, que permite tomar decisiones en planificación económica, fundamentalmente en una sociedad en la cual la importancia de la participación de la mujer no se ha reconocido debidamente.

A continuación se presenta el cuadro comparativo, según los censos de 1994, 2002 y la proyección de 2007.

Cuadro 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2007

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	19,860	52	31,318	51	42,359	52
Femenino	18,675	48	30,130	49	39,833	48
Total	38,535	100	61,448	100	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En términos relativos, la población por sexo, no muestran mayores cambios, sin embargo hay que mencionar que, a pesar que la mujer es uno de los pilares para el sostenimiento de la economía familiar, su participación en la toma de decisiones ha sido relativamente poca, lo que sugiere la necesidad de brindarle mayor atención, principalmente en el sector educación, con la cual tendrá mayor participación en la toma de decisiones.

1.4.3 Urbana y rural

En la presente investigación se utiliza el criterio del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para establecer la población urbana y rural, a continuación se presentan las cifras del censo de 1994, 2002 y la proyección de 2007.

Cuadro 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	2,619	7	6,005	10	5,586	7
Rural	35,916	93	55,443	90	76,606	93
Total	38,535	100	61,448	100	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La concentración poblacional esta en el área rural, esto debido a que la principal actividad económica del Municipio, se basa en la agricultura. El crecimiento del área urbana, esta determinada por la atracción de las fuentes de trabajo en actividades de comercio y servicios, esto aumenta la demanda de servicios básicos en la misma.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Esta constituida por las personas de siete años y más, que trabajan y desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados. En otras palabras, es el conjunto de personas que suministran la mano de obra necesaria para la producción de bienes y servicios, que contribuyen al funcionamiento de la economía del Municipio. En el municipio de Ixcán se tiene información comparativa según las cifras de los censos de 1994, 2002 y la proyección de 2007, la cual se presenta en cuadro siguiente.

Cuadro 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2007

Conceptos	Población total	%	PEA			
			Hombres	Mujeres	Total	%
Censo 1994	38,535	100	9,400	1,412	10,812	28
Censo 2002	61,448	100	14,780	3,648	18,428	30
Proyección 2007	82,192	100	18,628	5,578	24,206	29

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En términos globales la comparación relativa, muestra cambios poco significativos, de acuerdo con el censo de 1994 el sector femenino representaba el 13% $(1,412/10,812) \times 100$; del total de la población censada, mientras que en la proyección constituye el 23% $(5,578/24,206) \times 100$; de las familias, este indicador confirma la importancia que tiene este sector de la población en la actividad económica de Ixcán. Y justifica la necesidad de impulsar programas de desarrollo que fomenten la participación femenina del Municipio.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

“El término empleo, hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales.”⁴

Las familias del Municipio dependen principalmente de la agricultura, como resultado del recurso tierra que poseen, en el que prevalecen las fincas familiares, sin embargo la fertilidad de suelos, fluctuación de precios y distancia de los mercados, afectan la producción y comercialización de los mismos.

⁴ Torres, M. 1999. Teoría y estudio sobre empleo, desempleo y subempleo. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 29.

Durante el estudio, la población manifestó producir para el autoconsumo, esto significa que la mayor parte de la tierra esta ociosa y afecta el nivel de ingresos de las familias. Las mujeres, de acuerdo con los jefes de familia entrevistados, se dedican al cuidado de la casa y son responsables de cuidar las aves de corral y ganado porcino (actividades que constituyen una importante fuente de ingresos para la familia), sin embargo en el trabajo de campo se observó que las mujeres participan en labores de recolección y comercialización de productos agrícolas, compra-venta de artículos de primera necesidad y de mercaderías en general, con lo que complementan el ingreso familiar.

En términos generales, puede decirse que el nivel de ingreso familiar, se ha deteriorado en los últimos diez años, derivado de la crisis del café y el cardamomo, cultivos de los que ha dependido la economía Ixcaneca, a pesar de los esfuerzos de la población por involucrarse en actividades productivas, que le permitan mejorar su condición económica.

A continuación se presenta el cuadro con el ingreso de las familias, según los resultados obtenidos durante la encuesta.

Cuadro 6
Municipio de Ixcán, Quiché
Nivel de Ingreso Mensual por Familia
Datos Encuesta
Año: 2007

Rango de ingresos en quetzales			No. de Familias	%
1	a	500	177	22
501	a	1,000	232	28
1,001	a	1,500	160	19
1,501	a	2,000	118	14
2,001	a	2,500	70	9
2,501	a	3,000	33	4
Más	de	3,001	33	4
Total			823	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con el INE, en el 2007 el costo de la canasta básica de alimentos es de Q 1,529.76 al mes, esto significa que el 69% de la población del Municipio, cubre en forma parcial sus necesidades alimenticias.

1.4.6 Emigración e inmigración

Emigración se define como el “Conjunto de habitantes de un país que trasladan su domicilio a otro por tiempo ilimitado, o en ocasiones temporalmente”⁵ y la inmigración como “Llegar a otro país para establecerse en él, especialmente con idea de formar nuevas colonias o domiciliarse en las ya formadas.”⁶

La emigración del Municipio es alta, en vista que de acuerdo con el trabajo de campo, el 31% tiene algún familiar en el extranjero de manera temporal o permanente, como consecuencia de los bajos ingresos y las remesas les permite un mejor nivel de vida. En el caso de la inmigración, se originó fundamentalmente por la búsqueda de tierra, de familias de distintas partes del País, incluso se identificó algunas familias de origen salvadoreño.

1.4.7 Vivienda

De acuerdo con el trabajo de campo, se estableció que en general las viviendas carecen de servicios básicos, los dormitorios son generales y amplios, en la cocina-comedor los utensilios de cocina están al aire libre y solo una de cinco viviendas tiene estufa mejorada, los animales domésticos andan sueltos y en muchos de los casos la vivienda es de un solo ambiente y sin letrina, lo que aumenta el riesgo de enfermedades gastrointestinales. Los mecanismos de construcción y financiamiento, no llegan a toda la población y como consecuencia del bajo ingreso familiar, la inversión privada en proyectos de habitación está limitada.

⁵ Microsoft 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición, Estados Unidos, Microsoft Corporation.

⁶ Idem.

1.4.8 Niveles de pobreza

El estudio efectuado por la Secretaría Nacional de Planificación Económica - SEGEPLAN-, relacionado con el mapa de atención a la pobreza, el Municipio está clasificado en el rango de primera prioridad y a principios de 2007, la situación no ha variado. De conformidad con su grado de pobreza, de los 21 municipios de Quiché, Ixcán ocupa el número 14, con 83 personas pobres por cada 100 habitantes.

El nivel de pobreza de la población, se puede medir por los ingresos que percibe, en este sentido y de acuerdo a la encuesta realizada, aproximadamente el 92% de los hogares se clasifica en pobreza general, por tener un ingreso familiar inferior al costo de la canasta básica vital, la cual según información recaba en el INE, al mes de junio de 2007 tiene un valor es de Q 2,924.94 mensuales, lo que significa que la mayor parte de la población del Municipio cubre en forma parcial el costo de la misma.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son elementos indispensables para la subsistencia de la población, cuya cobertura esta a cargo de entidades municipales, gubernamentales y entidades privadas; entre estos están la energía eléctrica, agua potable, educación, salud, drenajes, alcantarillados, sistemas de tratamiento y recolección de basura.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio lo realiza la Empresa Municipal de Energía Eléctrica, atiende a 1,222 usuarios en el casco urbano y a 2,000 en el área rural, cobra una tarifa de Q 0.82 y Q 1.20 por el kilovatio hora respectivamente.

Al realizar el trabajo de campo, se observó la instalación de contadores de luz en algunos hogares ubicados en la Micro Región V, asimismo la instalación del

alumbrado público por la carretera que conduce de la Cabecera Municipal a la comunidad de Ingenieros, este servicio es administrado por la Red de Distribución de Unión FENOSA. Las comunidades beneficiadas con este servicio son: Monte Alegre, Esijá, Puente Chico, Tierra Linda, Horizonte, Los Olivos, El Castaño, Sonora, El Edén, Santa Rosa e Ingenieros.

Se entrevistó a las personas encargadas de la instalación eléctrica, con relación a la cantidad de comunidades que aún no tiene este servicio y respondieron que, más del 75% de las comunidades del Municipio carecen del mismo.

1.5.2 Agua potable

El 100% de la población encuestada en el municipio de Ixcán, manifestó que se abastecen con agua proveniente de pozos y ríos, este servicio no cumple con los requisitos mínimos necesarios para su consumo y la población se ve en la necesidad de hervirla, para prevenir enfermedades.

Ésta es una de las necesidades que requiere mayor atención por parte de las autoridades municipales, en vista de la amenaza que constituye para la salud de la población en general.

1.5.3 Educación

La educación de la población es uno de los elementos más importantes para el desarrollo de las comunidades y del Municipio en general, tal como lo establecen los Acuerdos de Paz, es indispensable promover el crecimiento de la cobertura educativa, principalmente en el área rural del País. Así como de programas de actualización académica, que mejoren la calidad educativa que se imparte.

A continuación se presenta el cuadro con la cobertura de alumnos por nivel educativo, durante los años 2000 y 2005

Cuadro 7
Municipio de Ixcán, Quiché
Cobertura de Alumnos por Nivel Educativo
Años: 2000 y 2005

Nivel	Edad	En edad escolar		Inscritos		Cobertura %	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005
Pre-preprimario	05-06 años	4,721	5,067	2,212	2,600	46.85	51.31
Primario	07-12 años	11,901	13,775	10,467	13,205	87.95	95.86
Ciclo básico	13-15 años	4,860	5,856	306	1,024	6.29	17.49
Ciclo diversif.	16-18 años	4,000	4,972	-	274	-	5.51
Total		25,482	29,670	12,985	17,103	50.96	57.64

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Distritos 34-35-36 de la Subdirección Departamental de Educación de Ixcán e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los niveles básico y diversificado, son provistos por el sector privado ante la ausencia del sector público. Y presentan un alarmante déficit en su cobertura y significa, que es urgente la inversión en este sector de la educación, de lo contrario se estará limitando el desarrollo de las futuras generaciones.

1.5.4 Salud

Según la Constitución de la Organización Mundial de la Salud -OMS- de 1946, la salud se define como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

De acuerdo con el estudio el 29% de las comunidades del Municipio cuentan con un centro de salud, en los que se observó que el agua que se utilizan no es potable, existe escasez de medicamentos y de personal médico para atender a los pacientes.

En el Municipio los servicios de salud están constituidos por instituciones públicas y privadas. El sector público cuenta con 17 servicios de salud, de los cuales 13 son puestos de salud, tres centros de salud tipo "B" que por falta de presupuesto y personal funcionan como puestos de salud, un centro de salud

tipo “A” que funciona en el hospital ubicado en la Cabecera Municipal; en general, la infraestructura presenta alarmante deterioro.

A partir del mes de junio de año 2000, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, asumió la extensión de cobertura, al implementar programas de salud oral, mental, plantas medicinales y análisis de propuestas de salud integral para la mujer. La proyección de este Ministerio es insuficiente por la falta de recursos y políticas nacionales.

En el Municipio funcionan instituciones no gubernamentales, que tratan de solucionar el problema de la salud con el uso de recursos propios; brindan servicios médicos a los habitantes de escasos recursos, de las distintas comunidades.

A continuación se mencionan las de mayor reconocimiento:

- Asociación Pro-mejoramiento de la Familia -APROFAM- ubicada en la Cabecera Municipal.
- Asociación de Comadronas Vida Nueva -ASOCVINU- con oficinas en Playa Grande.
- Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán -ACSMI- cuya sede se encuentra en Playa Grande.
- Centro Materno Infantil -Diócesis Cristo Redentor- con sede en Playa Grande.
- Asociación Coordinadora Comunitaria Para el Servicio de la Salud -ACCSS-, que tiene sus oficinas en la comunidad Primavera del Ixcán.
- Brigada Médica Cubana -BMC-, en 1998 se traslada parte de su brigada al municipio de Ixcán. A partir de ese año, los médicos cubanos atienden a la población más alejada de la Cabecera Municipal y a familias de escasos recursos económicos del área urbana.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

Ninguna comunidad rural del Municipio, dispone de un sistema de eliminación de aguas negras o servidas, lo que representa un problema serio que enfrentan las familias, lo mismo sucede en el casco urbano, lo que acentúa el riesgo de paludismo y dengue. A principios de 2005 el Concejo Municipal, solicitó al Sistema Nacional de Financiamiento de la Preinversión -SINAFIP-, hacer los respectivos estudios del proyecto de drenajes, alcantarillado y cinco plantas de tratamiento, en la zona uno de la Cabecera Municipal. Durante el trabajo de campo se constato, que el proyecto sigue en gestión.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad solamente tiene servicio de recolección de basura en el casco urbano, especialmente en el mercado municipal y el parque de la localidad. El servicio funciona a partir del año 2000 y tiene un costo mensual de Q 35.00. La falta del servicio en el área rural, ha provocado focos de contaminación al formarse basureros clandestinos.

1.5.7 Tratamiento de basura

No existe un sistema de tratamiento de desechos sólidos en el Municipio, esto provoca que el 40% de la población queme la basura, 30% la entierre y 30% la tire en cualquier lugar, esto se evidenció en el trabajo de campo, pues en la mayoría de las comunidades se observó basura por todos lados. El problema se agudizó en los últimos años, como resultado de la proliferación de lo envoltorios de golosinas, bolsas y envases plásticos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Ha tenido un lento desarrollo y esta formada por las vías de comunicación terrestres, medios de transporte, mercado municipal, sistema de riego,

instalaciones agropecuarias y otras, las cuales contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos.

1.6.1 Sistema vial

El sistema vial esta conformado principalmente por una red de carreteras de terracería de 328 kilómetros, el río Chixoy y en algunas comunidades, senderos en los que se conducen a pie o en bestias, el sistema de puentes cubre un 68% del total necesario y los principales estan en el río Chixoy e Ixcán.

1.6.1.1 Vías de acceso

Las carreteras son el medio que los productores utilizan para trasladar los productos y comercializarlos, la mala condición física de éstas afecta directamente la relación comercial de las comunidades con la Cabecera Municipal. Durante la época de invierno el acceso vial se deteriora bastante, lo que provoca que las cosechas se pierdan y se reduzca el ingreso de las familias.

La falta de vías de comunicación es una de las dificultades que el Municipio afronta y a nivel nacional es uno de los más incomunicados, lo que en cierta manera lo ha mantenido aislado del resto del País. Según comentarios de las personas entrevistadas en el Municipio, hasta 1998 era necesario uno o dos días para viajar de la Ciudad de Cobán a Playa Grande (vía Chisec), tiempo que aumentaba con la temporada de lluvia, ya que ésta hace más difícil el acceso.

En el Municipio, los principales ramales de carreteras son de Playa Grande a Ingenieros; a Mayaland; a Santa María Tzejá y a San Juan Chactelá. En la actualidad Ixcán se encuentra incomunicado con el resto del departamento de Quiché, al cual pertenece y es la principal razón por la que su población mantiene una fuerte relación con el departamento de Alta Verapaz.

1.6.1.2 Aeropuertos

El Municipio, tiene una buena pista de aterrizaje ubicada en la Zona Militar No.22, a seis kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal y está dotada con instrumentos mínimos para el aterrizaje de naves aéreas. Las demás perdieron importancia a raíz de la construcción de la franja transversal del norte

1.6.2 Transporte

Existe servicio de transporte Guatemala-Cobán y de allí cada media hora salen microbuses para Playa Grande, debido al estado de las carreteras de Cobán a Ixcán principalmente las de terracería, los microbuses se hacen de cuatro a cinco horas de camino.

De acuerdo con la Unidad Técnica Municipal, el Municipio cuenta con 272 unidades de transporte, cuyas tarifas varían de conformidad con la distancia que recorren, también existe servicio de taxis y mototaxis, que funcionan en la Cabecera Municipal. En general los servicios de transporte son:

- El transporte pesado tiene la función de trasladar diferentes productos de alto volumen, así como también surtir productos comerciales hacia las comunidades.
- Los ruleteros se encargan de transportar productos alimenticios y materiales para construcción y otros servicios.
- Los microbuses tienen la función de transportar pasajeros a las comunidades.
- Los taxis o moto taxis se utilizan más en la cabecera del Municipio, se les utiliza principalmente en casos de emergencia.
- Y finalmente los pick-up, que también transportan personas de las distintas comunidades a la Cabecera Municipal y viceversa.

1.6.3 Beneficios y silos

Durante el trabajo de campo se observó la existencia de un beneficio de café, el cual es generador de empleos, lo que resulta de gran importancia para la economía del Municipio. Se localiza en la comunidad de San Pablo, a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, el cual es propiedad de la Asociación Integral de Productores Orgánicos de Ixcán -ASIPOI-. Las instalaciones de esa asociación, son usadas temporalmente como bodegas para el almacenamiento del producto, ya que al obtener la producción final es enviada al extranjero, con anterioridad existió uno en Playa Grande, sin embargo por la caída de los precios del café cerró operaciones.

Los acopiadores cuentan con bodegas, en su mayoría instaladas en el área urbana. No se observaron silos y de conformidad con la encuesta no existen, con excepción de los denominados mini-silos, utilizados por los productores para que no se les dañe el producto de autoconsumo.

1.6.4 Sistema de riego

De acuerdo con el estudio, el sistema de riego es natural, pues el productor aprovecha la época de lluvia, el Municipio en general actualmente no cuenta con un sistema de riego, ni se tiene contemplado proyecto alguno.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“La organización social, promueve mejoramiento del sistema de vida de una comunidad, la organización productiva bien cimentada, es la base de su desarrollo,”⁷ este tema contiene las diferentes formas que asumen los grupos, para satisfacer sus necesidades, apoyados en la producción comunitaria.

⁷ Aguilar Catalán, J. A. s.f. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Guatemala, Praxis p. 5.

1.7.1 Tipos de organización social

En el trabajo de campo realizado en esta investigación, se identificó que las formas de organización, son los comités comunitarios de desarrollo y las organizaciones religiosas.

1.7.1.1 Organizaciones comunitarias

La organización de las comunidades, esta sujeta a las condiciones sociales y culturales propias de una región o comunidad y para el caso del municipio de Ixcán se agrega la procedencia, ya que su población es muy diversa (kanjobales, chujes, mames, akatecos, kichés, kakchiqueles, q'eqchíes, y otros), esta diversidad es producto de las inmigraciones, por falta de tierra y posteriormente por el conflicto armado interno, las organizaciones son heterogéneas, comparables con la organización de las comunidades del altiplano, de donde son originarias la mayoría de las familias de Ixcán.

Durante el conflicto armado interno, fueron eliminadas las organizaciones que existieron en el pasado, junto con el resto del tejido social, a esto se suma la forma de asentamiento post-retorno, de las comunidades que se formaron por familias de diferentes grupos mayas, cada uno con sus costumbres, formas organizativas y autoridades, a estas variantes se agrega la influencia de las religiones.

Desde la organización comunitaria existen valores y normas, que se rigen como una reglamentación social y constituyen la forma de convivencia más reconocida por las comunidades, esta forma en su representación y gestión, ha sido desde siempre una función exclusiva de los hombres, que dirigen e integran los comités, que buscan mejorar la infraestructura social y de servicio de las comunidades; sin embargo, a finales de la década de los 90, a través de la intervención de varias instituciones, se ha incorporado a la mujer en el proceso

de desarrollo, como resultado de aquellas viudas o huérfanas, por efectos del conflicto armado interno.

1.7.1.2 Consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-

Reglamentados por el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, creado a partir de los Acuerdos de Paz, los cuales hacen énfasis en ampliar la participación ciudadana, en el desarrollo y la descentralización de los proyectos para el desarrollo.

1.7.1.3 Organizaciones religiosas

De las organizaciones o instituciones religiosas presentes en el municipio de Ixcán, la Iglesia Católica es la que se ha preocupado por atender las demandas o necesidades de la población, a través de sus distintos programas de trabajo, como la Pastoral Social de Ixcán, que realiza actividades de apoyo social, el hospital, venta de medicina alternativa y promotoras voluntarias de salud, también cuenta con instalaciones para una escuela (jornada matutina), un instituto (jornada vespertina) y la radio “Sembrador.”

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas organizaciones que velan por el aprovechamiento de los recursos de la población, fomentan el desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio.

- La Cooperativa “La Misión” con sede en la zona uno, de la Cabecera Municipal, fundada a principio de los años 90 por la Iglesia Católica.
- La Cooperativa “La Resistencia” de Primavera, fue fundada por las Comunidades Pueblos en Resistencia -CPR-, personas que habían vivido 15

años en la montaña de manera nómada. Se beneficia de una organización interna clara y de una ayuda internacional.

- La Cooperativa “Zona Reina” de Santa María Tzejá, se beneficia del sólido apoyo de la Iglesia Católica, como también de una organización de Estados Unidos desde hace más de 10 años.
- La Cooperativa de Xalbal, tiene cobertura en un territorio modelo, donde el retorno ha sido acompañado del poder central. Se independizó de la cooperativa Ixcán Grande, durante el retorno de refugiados al principio de los años noventa.
- Asociación Integran de Productores Orgánicos de Ixcán -ASIPOI-, cuenta con programas piloto bastante ambiciosos y sobresalen, la producción de vainilla y la creación de un centro turístico, su principal actividad la constituye el cultivo de café orgánico, el cual beneficia en la comunidad de San Pablo.
- El Centro de Servicios Integrales de Desarrollo -CESIDE- iniciaron una labor social, actualmente impulsan el cultivo del marañon y la papaya, a través de proporcionar asistencia técnica monitoreada.

1.7.2.1 Las antiguas formas de organización

Durante la época del conflicto armado interno, cualquier organización era sospechosa, esto provocó la ausencia de organizaciones productivas, con excepción de las 18 cooperativas de Empresas Campesinas Agrícolas -ECA- de las cuales sobreviven dos; y las cooperativas impulsadas por el Programa de Desarrollo para Desplazados, Refugiados y Repatriados -PRODERE- cuyos logros esperados quedaron muy lejos de lo que hoy en día se observa.

1.7.2.2 Las nuevas formas de organización en Ixcán

De acuerdo a la información recabada, las cooperativas y asociaciones que han alcanzado algún logro, son aquellas que trabajan en un campo definido y que manejan una cartera de crédito. Las de mayor presencia son:

- Asociación Integral de Productores Orgánicos de Ixcán -ASIPOI-
 - Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo de Ixcán -ACAADI-
 - Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo Pecuario de Ixcán -ACAPI-
 - Agencia para el Desarrollo Económico y Local -ADEL,IXCÁN-
 - Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito “La Reinita” -CIACRI, R.L.-
 - Asociación de Promotores Pecuarios de Ixcán -APPI-
 - Coordinadora de Asociaciones Productivas Agropecuarias de Ixcán -CAPAI-
- Todas las otras, especialmente aquellas que abarcan el tema amplio de la agricultura, no trabajan con crédito, han fracasado o están desmantelándose.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones o entidades que proporcionan apoyo a la población, en el área socio-productiva y pueden ser gubernamentales o no gubernamentales.

1.8.1 Del Estado

Tienen presencia en el Municipio, la Procuraduría de Derechos Humanos, oficinas del Centro de Administración de Justicia, Subestación de la Policía Nacional Civil, Juzgados de Primera Instancia, Defensa Pública Penal, Tribunal Supremo Electoral, Instituto Nacional de Bosques, Subdirección Departamental de Educación y Dirección de Área de Salud.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG-

Las principales son; la Coordinadora de Derechos Humanos del Ixcán, Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la Salud, Asociación para el Desarrollo Comunitario, Asociación de Derechos Humanos del Ixcán, Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán, Servicios Jurídicos y Sociales, Asociación para el Desarrollo Local, Escuela Superior, Pastoral Social

de Ixcán, Asociación de Mantenimiento Vial de Ixcán, Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario.

1.8.3 Otras

A nivel de comunidades en el área rural, existen los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de segundo nivel, según la Unidad Técnica Municipal, las siete micro regiones del Municipio cuentan con uno y una asociación de desarrollo.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refieren a la forma en que se lleva acabo la actividad económica, las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de la oferta.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Está constituido por la variedad de artículos que provienen de otros municipios tales como: verduras, frutas, abarrotes, mercería, calzado, materiales de construcción, alfarería, textiles y ropa.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son aquellos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera de Ixcán, principalmente el cardamomo en pergamino y café en oro, es importante mencionar que los dos tienen su destino final en el mercado Europeo y Estadounidense. No existe información institucionalizada, pero se sabe que también se exporta ganado en pie a México, sin que exista control alguno.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Los más urgente son; agua potable, drenajes domiciliarios, letrización, extracción y tratamiento de basura, programas de vivienda mínima, tratamiento de aguas servidas, rastro municipal, mercados municipales, tanques públicos,

señalización de carreteras, ampliación de la cobertura de energía eléctrica, infraestructura educativa, puentes, puestos de salud, equipos y personal para puestos existentes y principalmente sistemas de riego.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en tener la información necesaria, para determinar las zonas con mayor propensión a un riesgo, ya sea este natural o socio natural.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los principales están relacionados con la topografía del Municipio, la cantidad de ríos, los derivados por la deficiente infraestructura educativa, cobertura en salud, educación, vías de acceso y por límites de tierras.

1.11.2 Identificación de amenazas

Los fuertes vientos, por el tipo de vivienda y su impacto en la agricultura, inundaciones, deslaves y derrumbes como consecuencia del fenómeno de la deforestación e incendios por la practica de “rozas,” contaminación hídrica y de alimentos debido a la proliferación de basura, desechos sólidos y el uso inadecuado de fertilizantes químicos, y finalmente la falta de certeza jurídica para el uso del recurso tierra.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidades

Las ambientales derivadas de fenómenos naturales y el uso excesivo de productos químicos en la agricultura; las físicas como consecuencia de los materiales utilizados en la construcción de viviendas y por lo limitado del servicio de transporte, lo cual dificulta la movilización de personas de manera fluida; las económicas y culturales a causa del desempleo y emigración de la población a otros países, que provoca la desintegración familiar y la pérdida de identidad; educativa originada por la ineficiente infraestructura y la falta de maestros;

políticas e institucionales, como consecuencia de la ausencia de una institución coordinadora de desastres, que ejecute programas de prevención y mitigación de impacto, ante desastres naturales.

1.11.4 Historial de desastres

Naturales, en 1990 las inundaciones provocaron pérdidas considerables en la agricultura y el aislamiento de la mayoría de comunidades; en Xalbal 30 viviendas y dos escuelas fueron destechadas y un puente destruido en 1995; el huracán Mitch en 1998 y la tormenta Stan en 2005, ocasionaron pérdidas en la agricultura y con el arrastre de la tierra, ocasionó pérdida de la fertilidad de los suelos.

Socio naturales, en el 2000, varios incendios provocaron la pérdida de cinco mil hectáreas de bosque lo que impacto fuertemente en el medio ambiente; antrópicos, durante las décadas de los 70 y 80 el Municipio fue severamente afectado por el conflicto armado interno, comunidades enteras fueron casi exterminadas por las masacres, derivadas de la política de tierra arrasada.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la estructura agraria, actividades productivas y los principales problemas que enfrentan los productores. De acuerdo al estudio realizado, se observó que en todos los centros poblados predomina la producción agrícola, a pesar de los bajos rendimientos, su importancia radica en el número de pobladores que ocupa y la satisfacción alimentaria de la población del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de manera que los elementos a estudiar son; las formas de tenencia y concentración de la tierra así como su uso actual y potencial productivo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es un problema a nivel nacional, que afecta a la población en general y la del municipio de Ixcán no es la excepción, está definida por la relación del productor y la tierra que trabaja. La incertidumbre en la propiedad de la tierra, dificulta el desarrollo económico, en vista que dificulta el acceso al crédito institucionalizado, propicia la inestabilidad familiar y es causa de conflictos sociales, derivados de la mencionada inestabilidad.

Durante el trabajo de campo, los jefes de familia manifestaron contar con documentos diferentes a una escritura pública, con la que respaldan la posesión de la propiedad, para efectos comparativos se consideran válidos, en vista que el objetivo de esta parte del informe, es medir la forma de tenencia de la tierra y no la legalidad de los documentos que amparan la propiedad.

Para el análisis de la estructura agraria del municipio de Ixcán, se utiliza la información del INE según el Censo Agropecuario de 2003 y la encuesta realizada durante la investigación de campo en junio de 2007, la cual se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Ixcán, Quiché
Tenencia de la Tierra por su Forma
Años: 2003 y 2007

Forma	Censo 2003				Muestra EPS, 2007			
	Fincas	%	Superficie Mz.	%	Fincas	%	Superficie Mz.	%
Propia	5,740	78	109,457	90	645	90	3,664	96
Arrendada	1136	15	8,303	7	39	6	98	3
Comunales	193	3	916	1	-	-	-	-
Usufructo	84	1	1,659	1	-	-	-	-
Ocupadas	48	1	181	-	-	-	-	-
Otra forma	120	2	1,439	1	32	4	40	1
Total	7,321	100	121,955	100	716	100	3,802	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los datos de la muestra son congruentes con los del Censo de 2003, en vista que la variación es irrelevante y prevalece la forma de propiedad, sin embargo durante el trabajo de campo, se percibió cierto grado de atomización del recurso tierra, debido principalmente a que algunos miembros de la población, manifestaron que sus padres les han dado su parte de herencia en tierra, aunque por el tipo de documento que ampara la propiedad, ésta continúa a nombre de sus progenitores.

2.1.2 Concentración de la tierra

Es la relación que existe entre el recurso tierra y la cantidad de personas que ostentan su propiedad. En el caso de Ixcán, el grado de concentración es consecuencia de la política agraria, fundamentada en el colonato estratégico impulsado por el gobierno de turno, con el fin de incorporar nuevas regiones a la actividad agropecuaria.

La información que se presenta en el cuadro siguiente, incluye la cantidad de fincas y la superficie de las mismas.

Cuadro 9
Municipio de Ixcán, Quiché
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 2003 y 2007

Tamaño de fincas	Censo 2003				Muestra EPS, 2007			
	Fincas	%	Superficie Mz.	%	Fincas	%	Superficie Mz.	%
Microfinca	235	3.21	141	0.12	63	8.80	66	1.73
Subfamiliar	2,039	27.85	6,857	5.62	233	32.54	369	9.69
Familiar	4,992	68.19	105,253	86.30	417	58.24	3,068	80.69
Mediana	52	0.71	5,653	4.64	2	0.28	160	4.21
Multifamiliar	3	0.04	4,051	3.32	1	0.14	140	3.68
Total	7,321	100.00	121,955	100.00	716	100.00	3,802	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior, en el Censo 2003, prevalece la concentración en fincas familiares y al compararlo con los datos de la muestra, la tendencia se mantiene, esto significa que las relaciones de producción no han variado.

La muestra refleja una disminución porcentual importante de fincas familiares y un incremento de fincas subfamiliares y microfincas, la variación es producto del reparto de herencias y no por una redistribución de la riqueza.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso se relaciona con la utilidad que se le da a la tierra con fines de explotación, por medio de cultivos, pastoreo de ganado, urbanización, conservación de suelos, bosques naturales, etc., de manera que se tenga la oportunidad para determinar cuál es la producción del Municipio.

El potencial productivo se relaciona con su capacidad productiva, en consideración a sus características naturales, de esa cuenta se presenta el siguiente cuadro con el análisis del uso actual y potencial productivo de la tierra en Ixcán.

Cuadro 10
Municipio de Ixcán, Quiché
Uso de la Tierra en Manzanas y Porcentajes
Años: 2003 y 2007

Clase de cultivo	Censo 2003		Muestra EPS, 2007	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Anuales	47,649	39	1,768	47
Bosques	47,314	39	1,001	26
Permanentes	13,883	11	655	17
Pastos	10,195	8	321	8
Otros usos	2,914	3	57	2
Totales	121,955	100	3,802	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior en el Censo 2003, los cultivos anuales y la zona boscosa ocupan la mayor parte de la tierra disponible, seguidos por el área utilizada para los cultivos permanentes; y al compararlos con los datos de la muestra de 2007 la tendencia se mantiene, sin embargo existe una disminución en términos relativos de la superficie boscosa y un incremento de la que ocupan los cultivos anuales y permanentes, lo cual confirma que la ampliación de la frontera agrícola afecta el recurso forestal.

Se consultó el mapa preliminar de capacidad del uso de la tierra de la República de Guatemala metodología USDA, el cual describe las clases agrológicas para identificar el uso potencial de los suelos del municipio de Ixcán.

En términos generales no existen suelos de vocación agrícola, ya que tienen severas limitaciones permanentes, por lo que se requiere de buenas prácticas agrícolas para la producción, con rendimientos de mediano a bajo

Es importante mencionar que no todo es negativo, ya que existe vocación forestal y significa que los cultivos permanentes tienen futuro, siempre que se apliquen adecuados cuidados culturales.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las que realizan los productores agrícolas, artesanos, agroindustriales, pecuarios, y comerciantes que participan en forma significativa en la economía del municipio de Ixcán. A continuación, se presenta el cuadro con los sectores que intervienen en estas actividades.

Cuadro 11
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Datos Encuesta
Año: 2007

Actividad productiva	Valor en quetzales	%
Agrícola	15,290,495	39
Artesanal	10,027,800	26
Servicios	5,758,800	15
Agroindustrial	5,706,131	14
Pecuaria	2,452,600	6
Total	39,235,826	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo al estudio realizado, la agricultura ocupa un lugar preponderante en la economía del Municipio, a pesar que la mayoría de productores entrevistados manifestaron, que su producción la destinaban para el autoconsumo y que los niveles tecnológicos utilizados en esta actividad, son tradicionales.

Le siguen en importancia la actividad artesanal, servicios, agroindustria y la pecuaria, estas actividades son importantes por el valor dinerario y por la cantidad de empleos que generan.

2.2.1 Agrícola

De la producción agrícola, se cultiva principalmente el maíz y cardamomo, también otros productos, como el café, frijol, arroz, piña y manía.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, acuerdo con la encuesta realizada.

Cuadro 12
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Cultivos
Datos Encuesta
Año: 2007

Tamaño de finca	Tipo de cultivos	Unidad de medida	Volumen de producción en unidades	Precio de venta unitario en Q	Producción en quetzales	%
Microfincas					<u>686,185</u>	<u>4.49</u>
	Maíz	Quintal	4,788	110	526,680	3.45
	Cardamomo					
	en cereza	Quintal	390	250	97,500	0.64
	Frijol	Quintal	64	250	16,000	0.10
	Piña	Unidad	8,640	2	17,280	0.11
Subfamiliar	Café cereza	Quintal	65	115	7,475	0.05
						0.02
	Arroz en vaina	Quintal	25	150	3,750	
	Maní con cáscara	Quintal	70	250	17,500	0.12
					<u>5,480,920</u>	<u>35.85</u>
	Maíz	Quintal	31,920	110	3,511,200	22.96
	Cardamomo					
	en cereza	Quintal	5,940	250	1,485,000	9.71
	Frijol	Quintal	704	250	176,000	1.15
	Piña	Unidad	72,960	2	145,920	0.96
Familiar	Café cereza	Quintal	990	115	113,850	0.75
						0.12
	Arroz en vaina	Quintal	118	150	17,700	
	Maní con cáscara	Quintal	125	250	31,250	0.20
					<u>9,123,390</u>	<u>59.67</u>
	Maíz	Quintal	64,144	110	7,055,840	46.15
	Cardamomo					
	en cereza	Quintal	3,720	250	930,000	6.08
	Frijol	Quintal	1,760	250	440,000	2.88
	Piña	Unidad	177,600	2	355,200	2.32
	Café cereza	Quintal	2,400	115	276,000	1.80
						0.11
	Arroz en vaina	Quintal	109	150	16,350	
	Maní con cáscara	Quintal	200	250	50,000	0.33
Total					15,290,495	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El maíz tiene mayor impacto con el 72.55% $(11,093,720/15,290,495) \times 100$; justificado por ser un elemento indispensable en la dieta alimenticia de la

población, lo mismo que el frijol; le sigue en importancia el cardamomo en cereza con 16.43% $(2,512,500/15,290,495) \times 100$; el que en décadas anteriores tuviera mayor importancia, al comercializarse fuera del municipio de Ixcán.

2.2.2 Pecuaria

Representada por la crianza y engorde de ganado bovino, aves de corral, ganado porcino y en menor escala, el ganado equino y ovino. En forma resumida se presenta la información recopilada durante el estudio, en el cuadro que a continuación se presenta.

Cuadro 13
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Datos Encuesta
Año: 2007

Tamaño de finca	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario en Q	Valor de la producción en quetzales	Participación %
Microfinca	Aves de corral	Cabezas	24,676	40.00	987,200	40.25
Microfinca	Ganado porcino	Cabezas	322	850.00	273,700	11.16
Familiar	Ganado bovino	Cabezas	185	2,814.60	520,700	21.23
Multifamiliar	Ganado bovino	Cabezas	243	2,761.32	671,000	27.36
Total					2,452,600	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De conformidad con el cuadro anterior, las aves de corral y el ganado porcino, constituyen una fuente importante de ingresos que complementan el ingreso familiar, para satisfacer necesidades básicas. Le sigue la producción de ganado bovino, derivado de la vocación de los suelos tipo VI, que son aptos para pastos.

Es importante mencionar, que la producción de ganado mayor o bovino se caracteriza por la generación de empleo, pero utiliza grandes extensiones de tierra.

2.2.3 Artesanal

Es una actividad que dinamiza la economía de Ixcán, en vista de lo limitado de las fuentes de trabajo que existen en el Municipio; se caracteriza por la utilización de mano de obra familiar, herramientas manuales simples y aplicación de tecnología baja en el proceso de producción. En el trabajo de campo se identificaron, la panadería, sastrería, herrería, velas aromáticas y otras con poca importancia económica, para efectos de este informe, se presentan las tres actividades de mayor relevancia, de acuerdo con la información recopilada.

Cuadro 14
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Actividad Productiva
Datos Encuesta
Año: 2007

Actividad	Unidades productivas	Unidades producidas	Valor de la producción en quetzales	%
Panadería	9	14,429,000	9,223,200	92
Carpintería	5	780	441,000	4
Sastrería	3	3,960	363,600	4
Total			10,027,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La importancia que para la población tiene la panadería, es justificada al considerar que forma parte de la dieta diaria y que cubre un aspecto importante como lo es, la seguridad alimentaria.

2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial en el Municipio, se concentra en dos productos que se procesan y comercializan. Y son, el cardamomo en pergamino y el café orgánico en oro, ambos se destinan principalmente a la exportación y constituyen en alguna medida los primeros avances en materia de desarrollo.

A continuación se presenta el cuadro con un resumen del volumen y valor de la producción agroindustrial del Municipio, según datos de la encuesta.

Cuadro 15
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Por Tamaño de Unidad Productiva y Producto
Datos Encuesta
Año: 2007

Tamaño de unidad productiva	Producto	Unidades productivas	Producción en qq	Precio de venta unitario Q	Valor de la producción Q	%
Pequeña	Cardamomo en pergamino	5	3,188	1,510	4,813,880	84
Mediana	Café orgánico en oro de 1a.	1	612	1,083	662,704	12
Mediana	Café orgánico en oro de 2a.	1	120	653	78,347	1
Mediana	Café orgánico molido	1	112	1,350	151,200	3
Total					5,706,131	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El impacto que tiene la producción de cardamomo en pergamino, es importante a pesar que la mayoría de productores agrícolas entrevistados, manifestaron que no es rentable, al grado de permitir en algunos casos que la cosecha se pierda. El café, después de las grandes preocupaciones derivadas de la sobreproducción agrícola, que en ocasiones satura el mercado internacional, ha sobrevivido a crisis en términos de precio, principalmente durante el período 1999-2002. La recuperación de éstos en los años 2005 y 2006, avizora mejores expectativas para las unidades productoras de Ixcán.

Por otro lado, resulta interesante el auge que el consumo del cardamomo orgánico tiene en Europa, en vista que su mercado es diferente al del café, el que está en poder de un reducido número de empresas, que venden directamente al Medio Oriente.

2.2.5 Industrial

El municipio de Ixcán carece de producción industrial, se considera que la razón fundamental, es el estado de la infraestructura vial.

2.2.6 Servicios y comercios

Caracterizado por su carácter lucrativo, su participación en la economía Ixcaneca cumple un rol importante, en vista que proporciona a la población aquellos bienes y servicios que requiere a través de un intercambio monetario.

En el siguiente cuadro, se presentan los servicios identificados durante el trabajo de campo y el grado de participación que tiene cada uno de ellos en términos relativos.

Cuadro 16
Municipio de Ixcán, Quiché
Participación de Servicios por Actividad Productiva
Datos Encuesta
Año: 2007

Actividad productiva	Cantidad	Participación %
Tiendas	74	11.42
Zapaterías	19	2.93
Hoteles y hospedajes	31	4.78
Radio difusoras	5	0.77
Talleres de carpintería	3	0.46
Café internet	5	0.77
Talleres mecánicos	10	1.55
Librerías	7	1.08
Carnicerías	7	1.08
Comedores	46	7.10
Farmacias	16	2.47
Ferreterías	7	1.08
Clínicas médicas	4	0.62
Clínicas dentales	2	0.31
Servicio de cable	1	0.15
Gasolineras	3	0.46
Servicio de transporte colectivo	272	41.98
Agencia de motocicletas	2	0.31
Cooperativas	3	0.46
Agencias bancarias	2	0.31
Ventas de ropa	44	6.79
Ventas de ropa usada (pacas)	22	3.40
Venta de plásticos	6	0.93
Venta de aparatos eléctricos	4	0.62
Reparación de calzado	1	0.15
Ventas en piso de plaza	46	7.10
Agro veterinarias	5	0.77
Funerarias	1	0.15
Total	648	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El comercio es floreciente y se ubica en la Cabecera Municipal, con características de informal en su mayoría, el sector formal esta concentrado en empresas familiares dedicadas al comercio de artículos de ferretería, abarroterías y ventas de materiales de construcción.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se describe y analiza la estructura del sistema financiero Nacional, aspectos generales, fuentes propias y ajenas de financiamiento y el marco legal aplicable. Con los cuales una persona individual o jurídica puede desarrollar actividades productivas en el País.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Un mercado financiero organizado se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro e inversión, dentro de una unidad política-económica y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o usuarios del crédito.

El sistema financiero en general, comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera.

En Guatemala, es un conjunto de instituciones y organizaciones públicas y/o privadas que tienen como función principal, canalizar los recursos financieros de ciertas personas que disponen de excedentes de dichos recursos, hacia aquellas personas individuales y/o colectivas que los necesitan.

Su actividad se rige por leyes y reglamentos que regulan la transacción de los activos financieros y por los mecanismos que permiten la transferencia de los mismos, entre los oferentes que generan ahorro y los demandantes que lo utilizan. Su función es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. No es más que una rama económica adicional, que en vez de producir bienes, produce servicios demandados por la población.

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central, su organización esta sujeta a la regulación que tienen las entidades financieras y está conformado por dos grandes divisiones:

- **Sistema financiero formal (regulado)**

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

- La Junta Monetaria.
- El Banco de Guatemala.
- La Superintendencia de Bancos.
- Los Bancos del sistema.
- Las Sociedades financieras.
- Las casas de cambio.
- Los Auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, compañías aseguradoras y entidades aseguradoras de hipotecas).

- **Sistema financiero informal (no regulado)**

Son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente como sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y en consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código de Comercio.

En Guatemala pueden identificarse dos clases de instituciones no reguladas:

- Las financieras, que se han constituido como sociedades mercantiles y que actúan bajo la figura de sociedades anónimas, que se dedican a las operaciones de crédito, inversión y descuento de documentos comerciales.
- Las financiadoras, que regularmente trabajan como representantes de empresas del exterior o bien se trata de empresas individuales que prestan dinero, más que todo a base de garantías prendarias o hipotecarias.

Fiscalmente estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y se clasifican de la manera siguiente:

- Financieras comerciales o financiadoras.
- Empresas emisoras de tarjetas de crédito.
- Empresas off shore.
- Cooperativas de ahorro.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Empresas exportadoras.
- Prestamistas particulares.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento es de vital importancia en los proyectos de inversión productiva, principalmente en el área rural, en vista que una liquidéz adecuada permite que la empresa opere con mayor independencia comercial, asegura entre otros un movimiento estable de fondos, en otras palabras “son los recursos líquidos o medios de pago a disposición de una unidad económica, para hacer frente a sus necesidades dinerarias.”⁸

3.1.2 Crédito

“Cantidad de dinero o cosa equivalente, que alguien debe a una persona o entidad y que el acreedor tiene derecho de exigir y cobrar”.⁹ Entre las clasificaciones del crédito, se encuentra el grupo que atiende al destino que se le da, en el cual se localiza el denominado; “crédito a la producción” que se subdivide en:

3.1.2.1 Agrícola

Es el préstamo de carácter monetario concedido por una institución bancaria, financiera, cooperativa o entidad de crédito con el propósito de financiar uno o

⁸ Océano. 2006. Diccionario enciclopédico. Guatemala, Grupo Editorial. p. 690.

⁹ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

varios proyectos de carácter agrícola de una persona individual o jurídica.

3.1.2.2 Pecuario

Préstamo monetario concedido por instituciones de carácter financiero, con el propósito de invertir en la manutención y/o procreación del ganado de todo tipo, con el fin de expandir la explotación ganadera, condicionado al nivel económico de las entidades que solicitan el crédito.

3.1.2.3 Avícola

Cantidad de dinero erogado por una institución financiera, con el propósito de que el solicitante lo utilice en aquellos proyectos que tengan estudios y planes para la inversión, en el área de producción y procreación de aves de naturaleza avícola.

3.1.2.4 Otros

Es importante mencionar otras actividades económicas que utilizan financiamiento en el País, como los créditos destinados a la producción de artesanías, al comercio y aquellos para la adquisición de tecnología de punta, que son concedidos a personas individuales o jurídicas que se dedican a las mencionadas actividades.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporcionar capital de trabajo para incentivar a la iniciativa privada, a invertir en proyectos económicos que requieran de fuertes cantidades de recursos dinerarios, para lo cual los recursos propios no son suficientes, ello refuerza la generación de empleo y la economía en general.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito ha aumentado en los últimos años a medida que se realizan más transacciones mediante operaciones de crédito y cada vez menos

se utiliza el dinero en efectivo, su principal función consiste en transferir el ahorro de unos agentes económicos, a otros que no tienen suficiente dinero para realizar las actividades económicas que desean, ésta transferencia es temporal y tiene un precio al que se le denomina interés, es uno de los aspectos más relevantes del estudio financiero, en vista que los recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre serán escasos y su uso racional y oportuno incidirá en el éxito de cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito se encuentra vinculada a la naturaleza de su destino, finalidad, garantías y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Derivado del uso que se le dé a los recursos obtenidos, los créditos pueden ser para las actividades siguientes:

- **Comercial**

Son los recursos que se obtienen a través de préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo, intermedios y transacción de bienes muebles, (interno, importación y exportación).

- **Producción**

Son aquellos destinados para la industria y agroindustria, según el plazo en que se obtendrá los rendimientos, se clasifica como crédito de avío los cuales están destinados a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo y créditos refaccionarios, estos se emplearán en actividades cuya realización es a largo plazo, como la adquisición de maquinaria y equipo.

- **Servicios**

Son aquellos destinados a incentivar la prestación de servicios tales como; la hotelería, transporte, educación, telecomunicaciones, almacenamiento de mercancías, distribución de agua, energía eléctrica, salud, etc., su importancia radica en que permiten brindar un mejor servicio a los usuarios.

- **Consumo**

Esta conformado por aquellos recursos destinados para gastos personales de las familias principalmente, para satisfacer necesidades inmediatas.

3.1.5.2 Por su finalidad

La finalidad es un término muy amplio, sin embargo para efectos del presente estudio se consideran los aspectos desde el punto de vista de la inversión en capital de trabajo y la inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

“El capital de trabajo es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activo corriente para realizar sus operaciones normales: Producción, comercialización y administración, durante uno o mas ciclos productivos en un año.”¹⁰

- **Inversión fija**

“Esta formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones.”¹¹

¹⁰ Pineda González, C. E. 2007. Material de apoyo seminario específico EPS, Universidad de San Carlos de Guatemala. (USB) Guatemala s.n. Para Macintosh Windows 95.

¹¹ Idem.

3.1.5.3 Por su garantía

“Las garantías, en derecho civil y comercial, es un mecanismo jurídico para proteger o asegurar el cumplimiento de una determinada obligación que será cumplida en tiempo y forma.”¹² En Guatemala de acuerdo con el marco legal aplicable, “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la Ley, los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.”¹³

- **Fiduciarios**

“Dicho de un negocio o de un contrato: Basado principalmente en la confianza entre las partes.”¹⁴ Son aquellos donde la responsabilidad recae personalmente sobre la parte deudora y de manera mancomunada y solidaria con el o los codeudores propuestos, generalmente son de corto plazo.

- **Prendarios**

Son aquellos créditos cuyo principal e intereses están garantizados por la prenda, que es un derecho real sobre bienes muebles, títulos de crédito, acciones, cosechas, ganado, etc., en este tipo de préstamos, los bancos otorgan hasta el 70% del valor de las garantías prendarias y si se trata de mercancías, efectúan inventarios periódicos para comprobar el volumen de existencia de las mismas.

- **Hipotecarios**

Estos créditos están garantizados con bienes inmuebles (casas, terrenos, fincas,

¹² Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

¹³ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Leyes financieras y sus reglamentos, Guatemala, Alenro p. 33.

¹⁴ Ídem.

etc.) propiedad del solicitante. Normalmente son a largo plazo y el banco otorga hasta el 80% sobre el valor real de la prenda, previamente evaluada por experto.

- **Mixtos**

Se obtiene por la combinación de garantías que un deudor otorga por la adquisición de un crédito, sea éste fiduciario, prendario e hipotecario.

3.1.5.4 Por su plazo

Por lo general están en función del tipo, fuente de financiamiento, destino y la cuantía; se clasifican en corto, mediano y largo plazo los cuales se mencionan a continuación.

- **Corto**

El tiempo de vencimiento está comprendido entre seis meses a un año, principalmente financia necesidades estacionales o temporales (proveedores, acreedores, compra de materiales).

- **Mediano**

El que se concede con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años. Se utiliza para cubrir necesidades permanentes; por ejemplo la adquisición de activos fijos, y se cancela en cuotas periódicas (lo usan pequeños y medianos empresarios).

- **Largo**

Son aquellos que se otorgan a más de cinco años hasta 25, son utilizados para cubrir necesidades permanentes (compra de activos fijos) y generalmente lo utilizan empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En la mayoría de instituciones inicia con la presentación de una solicitud en un

formulario, en el que se consignan datos generales del solicitante, monto del préstamo, uso que se le dará, garantías, fotocopias de documentación personal y de empresa, según el caso, para su correspondiente evaluación y estudio, previo a su formalización a través del contrato de crédito.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son las políticas que las distintas instituciones de crédito manejan para el otorgamiento de los mismos, obviamente varían de una institución a otra, por lo que únicamente se mencionan los de mayor relevancia.

• En el sistema bancario

“El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos, siempre que lo estime necesario evaluará la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera,”¹⁵ los requisitos para obtener créditos en el sistema bancario, obedecen principalmente a lo establecido por el marco regulatorio específico y por las políticas internas de cada banco, seguidamente se presenta un listado de requisitos estándar.

- Formulario de solicitud de crédito, debidamente llenado y firmado por el solicitante y en su caso por el codeudor.
- Formulario de la intendencia de verificación especial -IVE- debidamente llenado y firmado por el solicitante.
- Comprobante o recibo de pago de agua, luz o teléfono, correspondiente al mes anterior.
- Poseer cuenta de ahorro y/o monetario en el banco en que se solicita.
- Estado patrimonial.
- Fotocopia de cédula de vecindad.

¹⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Leyes financieras y sus reglamentos. Guatemala, Alenro p. 33.

- Certificación o constancia de ingresos.
- Fotocopia del carnet de número de identificación tributaria -NIT-.
- Estado de cuenta bancario de los últimos tres meses.
- Fotocopia de patente de comercio y de sociedad, si corresponde.
- Estados financieros de los dos últimos períodos fiscales.
- Estados financieros parciales.
- Fotocopia de las últimas tres declaraciones de pago del impuesto al valor agregado -IVA-.
- Fotocopia de las últimas tres declaraciones juradas anuales del impuesto sobre la renta.
- Avalúo firmado por expertos, de los muebles e inmuebles que constituyan garantías.
- Certificaciones del registro de la propiedad inmueble, si corresponde.
- Fotocopia de escritura social y ampliaciones.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de cédula de vecindad del representante legal.
- Plan o proyecto de trabajo y/o presupuesto.
- Presupuesto de caja proyectado.
- Certificación municipal de tenencia de tierra.
- Título y autorización del Instituto Nacional de Transformación Agraria -INTA-.
- Certificación del punto de acta, en la que se autoriza la contratación del crédito.
- Estudios de impacto ambiental.
- Estudios de pre y factibilidad.
- Referencias crediticias y/o comerciales.

- **Otras instituciones**

En el caso de las cooperativas los requisitos son diferentes y generalmente son los siguientes:

- Ser socio de la cooperativa¹⁶.
- Garantizar el crédito con la escritura registrada o declaración jurada si tiene más de 10 años de vivir en el lugar, el terreno tiene que estar a nombre del solicitante.
- Para el primer crédito, presentar un fiador que sea socio de la cooperativa que haya cancelado por lo menos un crédito y que conozca al solicitante, presentar una carta de recomendación del alcalde auxiliar y si trabaja en una entidad, presentar una constancia laboral que especifique el sueldo y prestaciones. Si ha obtenidos créditos en otras instituciones, presentar una fotocopia del último pago.
- Llenar un formato de solicitud de crédito, el cual se vende al costo de su impresión.
- Presentar un análisis financiero, estado de ingreso y egreso, balance general y un plan de inversión, (este lo hace el técnico(a) de la cooperativa juntamente con el solicitante) el cual deberá estar debidamente firmado.
- Cubrir los gastos de transporte que el técnico(a) de la cooperativa utilice, en la verificación de la garantía y del lugar en que se hará la inversión, si este fuera el caso.
- Cancelar el seguro del crédito; esto sirve para cubrir el total del crédito si el socio muere antes de la fecha de pago.
- Aportar un 10% del crédito solicitado, para incrementar su cuenta de aportaciones.
- Cancelar los honorarios por elaboración de contrato del crédito, el cual no es reembolsable.

3.1.7 Condiciones del crédito

Normalmente las condiciones para otorgar créditos están constituidas por el plazo, la tasa de interés y las garantías, que las instituciones financieras

¹⁶ Cooperativa la Reinita (CAPAI).2000. Manual de requisitos para solicitar créditos. (CD-ROM). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows XP.

establecen, con el fin de garantizar el logro de sus fines y la recuperación del préstamo ante cualquier eventualidad.

3.1.7.1 Plazos

Están relacionados principalmente con las necesidades que se deseen cubrir, como el consumo, capital de trabajo, inversión fija, renegociación de compromisos, y con las políticas que para el efecto establecen las instituciones de crédito y son a corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasas de interés

“En economía, se considera más específicamente un pago realizado por la obtención de capital,”¹⁷ en este sentido la ley específica en Guatemala establece que “Los bancos autorizados conforme la Ley, pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.”¹⁸

Las tasas de interés varían de acuerdo con la naturaleza del crédito, el tipo de institución que lo otorga y de quien lo solicite, en el caso de los bancos por ejemplo, tienen clientes denominados especiales a quienes les aplican tasas preferenciales.

En la actualidad el mercado financiero opera con dos tasas.

- **Tasa activa:** Es la tasa de interés que reciben los bancos de sus clientes, por concepto de préstamos otorgados.
- **Tasa pasiva:** Es la tasa de interés que pagan los bancos a sus clientes, que tienen depósitos de ahorro en sus instituciones.

¹⁷ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000, (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

¹⁸ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Leyes financieras y sus reglamentos. Guatemala, Alenro p. 48.

3.1.7.3 Garantías

Constituyen el medio a través del cual se protegen los prestamistas, del eventual riesgo que conlleva conceder préstamos, entre las más conocidas están las fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas, éstas al igual que los intereses varían en función del monto, plazo del préstamo y tipo de cliente.

Adicionalmente existen otras como: el derecho de retención, que permite al que ha realizado una obra o reparación, retrasar la entrega del bien, hasta que se pague el precio de dicha obra o reparación: la cláusula penal, que supone el establecimiento de una sanción pecuniaria para el caso de incumplimiento: el arraigo, se utiliza si hay temor de que se ausente u oculte la persona, contra quien deba entablarse o se haya entablado una demanda: y el embargo de bienes, que se realiza en forma precautoria para cubrir el valor de lo demandado, interés y costas judiciales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

“Financiar: Proporcionar los fondos necesarios para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier proyecto o actividad económica.”¹⁹

Las fuentes de financiamiento son los medios para la obtención de recursos financieros, de los cuales puede hacer uso una persona individual o jurídica, para el desarrollo de sus actividades productivas, su clasificación responde a su origen que puede ser propio o ajeno.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se generan con la propia actividad de la empresa, como el ahorro, la capitalización de ganancias; como resultado de las operaciones normales que le permiten proveerse de fondos. Asimismo, se originan por

¹⁹ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

aportaciones de capital (realizadas por los productores asociados e inversionistas).

3.2.1.1 Capital de los productores

“El Capital se define como el valor de lo que, de manera periódica o accidental, rinde u ocasiona rentas, intereses o frutos,”²⁰ el capital de los productores es el excedente destinado para la reinversión, después de reducir la parte correspondiente a los bienes de consumo. Y contiene los siguientes elementos.

- **Semillas de cosechas anteriores**

En la actividad agrícola está constituido por la utilización de una parte de la cosecha anterior, preservada como semilla para la cosecha siguiente, con lo que no necesitará otro financiamiento para este rubro.

- **Mano de obra familiar**

Se origina en el momento que los miembros de un núcleo familiar, aportan cierta cantidad de fuerza de trabajo sin ninguna retribución por el jornal laborado, excepto su alimentación y vestuario.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Éste se origina, por el capital acumulado por el productor como resultado de las utilidades obtenidas en años anteriores.

- **Remesas familiares del extranjero**

Este financiamiento es considerado como recurso propio, debido a que se considera como aportes del grupo familiar, el cual consiste en el dinero que la familia recibe de familiares que residen fuera del País.

²⁰ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos recursos financieros, provenientes de las actividades u operaciones generadas por entes o unidades económicas ajenas al proyecto, utilizadas para el inicio, expansión y/o crecimiento del mismo.

3.2.2.1 Bancarios

En Guatemala los bancos realizan diferentes operaciones financieras, con el objetivo de cumplir con sus fines y están autorizados conforme la Ley de Bancos, para efectuar operaciones en moneda nacional y extranjera, prestar servicios de canalización de recursos financieros u otro tipo de bienes, mediante los cuales asumen obligaciones por cuenta de terceros, independientemente de su forma jurídica de formalización e instrumentación.

Con lo que surge un derecho a ejercer a favor del banco y en contra de terceras personas, por las operaciones de crédito realizadas entre ambos, previo análisis económico de la capacidad de pago del futuro deudor.

- **Líneas de crédito**

Las líneas de crédito constituyen recursos que generalmente el Gobierno deposita en los bancos del sistema, para que dichas instituciones otorguen créditos con una finalidad específica, que pueden ser agrícolas, comerciales, agro-industrial, industriales y otros. Normalmente se manejan a través de fideicomiso y el banco es el fiduciario.

- **Otras modalidades financieras**

Las modalidades financieras que existen en el medio nacional son las siguientes:

- **Financieras**

Las sociedades financieras son instituciones que actúan como intermediarios

especializados en operaciones de inversión, que promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Los que invierten en estas empresas en forma directa, a través de la adquisición de acciones o participaciones, y en forma indirecta, otorgándole crédito para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

➤ **Bolsa de Valores**

Constituyen una forma importante de organización de los mercados de valores y se distinguen por que en este tipo de entidades, es donde se intercambia la mayor cantidad de títulos y valores del mercado primario y secundario.

➤ **Almacenes Generales de Depósito**

Los almacenes generales de depósito -AGD- son organizaciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima, cuyo objetivo principal es el almacenamiento, guarda, conservación, manejo, control distribución o comercialización de los bienes o mercancías que se encomiendan a su custodia y la emisión de títulos de crédito. Para iniciar operaciones, sólo requiere el dictamen favorable de la Superintendencia de Bancos y autorización de la Junta Monetaria, son los únicos que emiten certificados de depósito y bonos de prenda, los cuales son transferibles por simple endoso.

Los bonos de prenda representan el contrato de préstamo, con la consiguiente garantía de las mercancías o productos depositados y confieren por sí mismo, los derechos y privilegios de un crédito prendario.

➤ **Bolsa Agrícola Nacional**

Constituye la única bolsa que cuenta con capacidad para negociar en el mercado de valores y el de mercancías, ofrece en este último, mejores precios

para el productor, seguridad en el cumplimiento de las negociaciones bursátiles, creación de normas de calidad en los productos e información sobre precios, cantidades y calidades negociadas en la bolsa, con el objeto de que se utilicen en la toma de decisiones por oferentes y demandantes de productos.

El desarrollo de la bolsa agrícola nacional, se circunscribe tanto al ámbito Nacional, como al de la región de Centro América. Como resultado de que en cada País de la región, se ha creado o está por crearse una bolsa de productos agrícolas, que pretende brindar a los productores nacionales, un escenario público, moderno y ágil para sus transacciones.

3.2.2.2 Extrabancarios

Las fuentes de financiamiento extrabancario están representadas por las bolsas de valores y de mercancías. También se recurre a personas particulares o prestamistas, que prestan dinero con altas tasas de interés y proveedores de insumos al crédito, a los cuales se les cancelan al final de la cosecha.

Estas mismas actividades son realizadas por cooperativas y otras instituciones ajenas al gobierno.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es la normativa legal existente en la legislación guatemalteca, que regula todo lo relacionado al crédito.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Establece los lineamientos para la creación, organización y funcionamiento de los bancos y grupos financieros. Así como para la apertura y clausura, de sucursales y de oficinas representantes de bancos extranjeros.

3.3.2 Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208

De acuerdo con esta Ley, las sociedades financieras podrán conceder financiamiento a empresas industriales, agrícolas y ganaderas, a través de otorgar créditos a mediano y largo plazo, para organizar, ampliar, modificar, transformar o fusionar sus operaciones, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Pueden otorgar préstamos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos, cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala, con el fin de resguardar adecuadamente a los acreedores y obligacionistas de las sociedades financieras, siempre que el solicitante del financiamiento cumpla con los requisitos de cada una de las instituciones.

3.3.3 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Contiene los lineamientos para que el Banco de Guatemala, a través de políticas monetarias cumpla con su objetivo principal; velar por la estabilidad en el nivel general de precios.

3.3.4 Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Define a la Superintendencia de Bancos como el órgano de vigilancia, que actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria, para mantener vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, sistema bancario, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes disponen.

3.3.5 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 118-2002

Su principal objetivo es la prevención, control, vigilancia y sanción del lavado de dinero u otros activos, procedentes de la comisión de cualquier delito. Establece las normas que deben observar las personas obligadas, para desarrollar, adoptar y ejecutar programas, normas, procedimientos y controles internos idóneos, para evitar el uso indebido de sus servicios.

3.3.6 Reglamentos de Leyes Financieras

Estos son el complemento, para aplicar de las leyes financieras mencionadas con anterioridad y a la fecha del estudio los más relevantes son los siguientes:

- Resolución JM-176-2002 Reglamento de la Cámara de Compensación Bancaria.
- Resolución JM-177-2002 Reglamento del Encaje Bancario.
- Resolución JM-178-2002 Disposiciones reglamentarias relativa al traslado de recursos financieros al Banco de Guatemala, por parte de los entes oficiales, y a la constitución de depósitos, por parte de los mismo, en los bancos del sistema, con los recursos destinados a cubrir sus operaciones del giro ordinario.
- Resolución JM-187-2002 Disposiciones reglamentarias del fondo para la protección del ahorro.

3.3.7 Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas

En su artículo 12 dice “Los bancos, aseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogos, se registrarán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento por lo que dispone este Código, en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.”

3.3.8 Leyes fiscales

Son aquellas que le permiten al gobierno, recabar recursos financieros para cumplir con su función.

3.3.8.1 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95 y sus Reformas, Decreto Número 44-2000, ambos del Congreso de la República de Guatemala

Esta Ley grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, también los provenientes de títulos valores públicos y privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas o no en Guatemala, no sujetas a la fiscalización por la Superintendencia de Bancos, en este sentido, los intereses por financiamiento están afectos al impuesto referido, con una tasa del 10% y se aplica a la totalidad de los ingresos por concepto de intereses. Los ingresos por intereses que paguen este impuesto, están exentos del impuesto sobre la renta.

3.3.8.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala

De acuerdo con esta Ley, los servicios que prestan las instituciones financieras que son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las Bolsas de Valores, están exentos, significa que los intereses bancarios no están afectos al IVA.

3.3.8.3 Ley del Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala

Esta ley afecta aquellos documentos públicos y privados cuya finalidad es la comprobación del pago con bienes o dinero y otros actos, entre las exenciones contempla, los actos realizados por las cooperativas, federaciones y confederaciones cooperativas entre sí, las aportaciones de capital en efectivo o con bonos de prenda, cédulas hipotecarias y toda clase de operaciones con

títulos de crédito, en los que intervenga el sistema bancario y entidades financieras fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

3.3.8.4 Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala

Afecta las rentas que obtenga en la República de Guatemala, toda persona individual o jurídica independientemente de su nacionalidad; en la sección de exenciones indica, que aquellas rentas que provengan de asociaciones o fundaciones legalmente autorizadas e inscritas como exentas y cuyo patrimonio este destinado a los fines de su creación, están exentas del impuesto. En el caso de las cooperativas y asociaciones, únicamente exonera las transacciones entre sus asociados y otras cooperativas, federaciones y confederación de cooperativas.

3.3.9 Otras aplicables

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su carácter de máxima ley del País, contempla lineamientos relacionados con los principios del régimen económico y social; las obligaciones del Estado con el fomento, protección y la formación de capital, el ahorro y la inversión.

El Código Tributario, constituye la armonía y unidad de las leyes tributarias, establece facilidades para cumplir con las obligaciones para el pago de impuestos, multas e interese a favor del fisco.

El Código de Comercio, regula la actividad de los comerciantes y sus auxiliares, también los aspectos relacionados con sus deberes y derechos, títulos de crédito, contratos, operaciones de crédito y procedimientos mercantiles en general. Establece que los bancos, aseguradoras y análogas, se rigen por leyes especiales y en forma supletoria por éste.

Ley General de Cooperativas y su Reglamento Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, reconoce al Estado como responsable de brindarle apoyo financiero.

Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo Decreto No. 2-2003 del Congreso de la República de Guatemala, indica que el patrimonio de estas instituciones, puede provenir de recursos nacionales e internacionales.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

El financiamiento constituye un recurso determinante para la actividad agroindustrial, permite impulsar el desarrollo de la producción a través de la adquisición y aplicación de tecnología de punta. Por su importancia económica, el presente capítulo se refiere al financiamiento de la producción de cardamomo en pergamino, que se realiza en el municipio de Ixcán.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agroindustrial, es el proceso de transformación aplicado a materias primas de origen agropecuario y forestal, en el que a través de la aplicación de fuerza de trabajo y la utilización de tecnología, se obtiene un producto con mejores diferentes características y valor agregado.

El estudio realizado en el municipio de Ixcán, presenta un diagnóstico de la producción agroindustrial, sector importante para el Municipio y el País en general, en vista del estrecho vínculo que tiene con los demás sectores de la actividad económica.

En Ixcán, la participación agroindustrial se identifica con la producción de cardamomo en pergamino de pequeñas unidades productivas y de café orgánico en oro de una mediana asociación de pequeños productores.

Actualmente la agroindustria del Municipio tiene poco desarrollo, en parte como consecuencia de la fluctuación de precios de sus productos en el mercado internacional y del avance de la tecnología, en vista que los países asiáticos han desarrollado el aroma sintético del cardamomo.

La producción de café esta incentivada, como consecuencia del auge que tiene el consumo del producto orgánico en la Comunidad Europea. Por lo que la producción de café orgánico en oro, cobra relevancia en el desarrollo del Municipio, a través de una unidad productiva integrada por la Asociación de Productores Orgánicos de Ixcán -ASIPOI-, ubicada en la comunidad de San Pablo y cuya producción principal esta destinada al mercado italiano.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

De acuerdo al estudio, el volumen y valor de la producción agroindustrial, está determinado por la cantidad de quintales producidos y el precio de venta fijado por el comprador (ocasionalmente por el vendedor, en el caso del cardamomo en pergamino) y el productor (en el caso del café orgánico en oro).

De conformidad con el valor y volumen de la producción de la actividad agroindustrial, presentado en el capítulo II cuadro 15, el cardamomo en pergamino es el de mayor importancia con un total de 3,188 quintales producidos, que representan un impacto económico del 84% $(4,813,880/5,706,131) \times 100$; del total de ingresos que el Municipio percibió por esta actividad económica en el año 2007, le sigue en importancia el café orgánico en oro, con el 13% $(741,051/5,706,131) \times 100$; por la producción de 732 quintales y el 3% $(151,200/5,706,131) \times 100$; restante es por la elaboración de 112 quintales de café molido.

A pesar de los inconvenientes por el impacto ambiental negativo, derivado de la utilización de leña en el proceso de transformación, la producción de cardamomo en pergamino, es importante por la cantidad de empleos directos e indirectos que genera, en vista que las materias primas provienen del Municipio, principalmente del sector agrícola, que es la actividad que emplea el mayor número de población.

La producción de café orgánico en oro, es una actividad que genera importantes beneficios ambientales, en vista que promueve la utilización de abono orgánico en el cultivo del fruto y en su beneficio, estándares de calidad establecidos por la certificadora de producción orgánica Mayacert, es decir productos limpios sin explotación ambiental, los medios de producción utilizados, constituyen un importante avance para la industrialización del Municipio, en vista que funcionan con energía eléctrica.

Es importante mencionar que al igual que el cardamomo en pergamino, la aportación de empleos indirectos es elevada, en vista que las materias primas también son producidas por la población que se dedica a la agricultura.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Es una función que le compete al sistema bancario e instituciones financieras del País, desde el punto de vista del traslado de los recursos financieros de aquellos sectores con capacidad de ahorro y pago, hacia aquellos que no cuentan con los recursos dinerarios necesarios.

Derivado del estudio realizado en el Municipio, se identificaron las siguientes fuentes de financiamiento:

- Banco de Desarrollo Rural, S. A.
- Banco Agromercantil, S. A.
- Génesis Empresarial, S. A.
- Agencia de Desarrollo Económico Local de Ixcán.
- Coordinadora de Asociaciones Productivas de Ixcán.
- Pastoral Social de Ixcán, a través de FUNDESOL.
- Comité Europeo para la Formación y Agricultura -CEFA-.

De acuerdo a la investigación realizada, en las entidades financieras que funcionan en el Municipio, no se otorgaron créditos a los productores agroindustriales.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO

En el municipio de Ixcán, de acuerdo con el estudio realizado, la producción de cardamomo en pergamino es financiada con recursos propios de los agroindustriales que se dedican a esta actividad, los cuales son escasos, ya que provienen del ahorro de períodos anteriores, y del uso de mano de obra familiar.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento, constituyen el origen de donde provienen los recursos, para llevar a cabo la realización de un bien o la prestación de servicios, de acuerdo con el origen de los recursos pueden clasificarse en internas y externas.

Los productores del Municipio llevan a cabo sus actividades productivas con base en los recursos propios, para ellos no existe el financiamiento externo, en vista que requiere muchos trámites burocráticos y temen perder las propiedades que puedan utilizar en garantía.

De acuerdo con la investigación que se realizó, los productores de cardamomo en pergamino, financian sus actividades a través de los ingresos que obtienen producto del trabajo en diversas actividades, ahorros y préstamos entre familiares.

4.2.2 Características tecnológicas

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, característica es “la cualidad por la una persona o cosa se distingue de sus semejantes” y la tecnología “un conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto” en ese orden de ideas la evaluación de las características tecnológicas, aplicado en la producción agroindustrial del municipio de Ixcán, puede determinarse por el tipo de instrumentos de trabajo y mano de obra utilizada.

La producción de cardamomo en pergamino en el municipio de Ixcán, se realiza en las secadoras, que prácticamente están en todo el Municipio, con excepción de la Micro Región V. Constituyen un sector informal de producción, en vista que su estructura organizacional es indefinida, la mano de obra empleada es familiar y asalariada, y la maquinaria utilizada es de fabricación artesanal, pues es elaborada por talleres de herrería local, usa principalmente leña como combustible para el secado, por lo que se clasifica como tecnología pequeña.

4.2.3 Destino de los fondos

De acuerdo con el estudio realizado, se identifica que el financiamiento interno, es utilizado para cubrir costos de materias primas, mano de obra, material de empaque, combustibles, mantenimiento de maquinaria y otros que se generan en el proceso de producción.

Seguidamente se presenta el cuadro, con el financiamiento de la producción del cardamomo en pergamino, por el destino de los fondos, datos encuesta e imputados.

Cuadro 17
Municipio de Ixcán, Quiché
Financiamiento de la Producción de Cardamomo en Pergamino
Destino de los Fondos
Datos Encuesta e Imputados
Año: 2007

Concepto	Encuesta en Q		Imputado en Q		Variación en Q
	Interno	Externo	Interno	Externo	
<u>Materia prima</u>	<u>3,868,479</u>		<u>3,868,479</u>		
Cardamomo en cereza	3,868,479	-	3,868,479	-	-
<u>Mano de obra directa</u>	<u>39,312</u>		<u>85,097</u>		<u>45,785</u>
Sueldos y salarios	39,312	-	61,719	-	22,407
Bonificación incentivo	-	-	11,221	-	11,221
Séptimo día	-	-	12,157	-	12,157
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>143,538</u>		<u>173,990</u>		<u>30,452</u>
Leña	70,298	-	70,298	-	-
Diesel	68,170	-	68,170	-	-
Aceite	5,070	-	5,070	-	-
Cuotas patronales I.G.S.S.	-	-	7,883	-	7,883
Prestaciones laborales	-	-	22,569	-	22,569
Costo directo de producción	4,051,329	-	4,127,566	-	76,237
<u>Gastos variables de venta</u>	<u>154,108</u>		<u>154,108</u>		
Fletes	119,040	-	119,040	-	-
Material de empaque	35,068	-	35,068	-	-
<u>Costos y gastos fijos</u>	<u>7,963</u>		<u>48,508</u>		<u>40,545</u>
Sueldos y salarios	-	-	2,428	-	2,428
Bonificación incentivo	-	-	441	-	441
Séptimo día	-	-	478	-	478
Cuotas patronales I.G.S.S.	-	-	310	-	310
Prestaciones laborales	-	-	888	-	888
Viáticos	3,360	-	3,360	-	-
Fajas	1,140	-	1,140		
Baterías	3,463	-	3,463		
Depreciaciones	-	-	36,000	-	36,000
Costo de absorción total	4,213,400	-	4,330,182	-	116,782
 Producción total en quintales	 3188		 3188		
Costo por quintal producido	1322		1358		36

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007.

En el municipio de Ixcán el productor de cardamomo en pergamino, únicamente considera el 97% $(1,322/1,358.00) \times 100$; del total de costos y gastos, para el financiamiento de la producción, es decir, que el financiamiento adicional necesario para la producción del fruto en pergamino es de aproximadamente 3% $(36/1,322) \times 100$.

La variación del costo de la mano de obra directa, se debe principalmente a que el productor, no consideran en el valor de la misma, el salario mínimo que es de Q 45.82 establecido en el Acuerdo Gubernativo 624-2006, en vista que paga por jornal Q. 36.00 y no considera el valor de la bonificación incentivo, séptimo día ni el de la mano de obra familiar.

La variación en los costos indirectos variables y fijos, es por el valor de las prestaciones laborales, la estimación de cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y de las depreciaciones, establecidas en la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, que están considerados en los datos imputados.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

De acuerdo con el estudio realizado, el Municipio carece de asistencia crediticia gubernamental, regional y/o municipal para el sector agroindustrial, con excepción de la que puede prestar el BANRURAL, que es de capital mixto, los productores hicieron uso de financiamiento interno, durante el año 2007.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitaciones, para el financiamiento de la producción de cardamomo en pergamino, en el municipio de Ixcán, están definidas por el mercado financiero y por las inherentes al productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Se refiere a todas aquellas complicaciones, que los interesados en obtener financiamiento, encuentran al solicitar préstamos en cualquier entidad estatal o privada, que puede brindar recursos monetarios.

- **Altas tasas de interés**

Ésta es una de las mayores limitantes del sector productivo del País, en vista que no existe una política económica que incentive y proteja al pequeño productor, lo que provoca que éste no pueda competir, principalmente por que el costo financiero constituye un fuerte incremento en los costos de producción, en la actualidad las tasas de interés en el Municipio, oscilan entre el 14 y el 24 por ciento anual.

- **Falta de garantías**

En el mercado financiero, el título de propiedad de los bienes inmuebles, es la principal garantía que se demanda, lo cual afecta a los productores que carecen de los mismos. Para la producción de cardamomo en pergamino, esta limitación es irrelevante, en vista que los entrevistados manifiestan poseer título de propiedad.

4.2.5.2 Del productor

Un aspecto primordial en la gestión empresarial, lo constituye el aspecto formal, desafortunadamente, en el Municipio aún existen muchos productores que tienen limitaciones técnicas, entre las que se pueden señalar las siguientes:

- **Falta de organización**

“La organización incluye el establecimiento de una estructura de funciones, a través de la determinación de las actividades requeridas para alcanzar las metas

de una empresa y de cada una de sus partes,”²¹ en Ixcán los productores de cardamomo en pergamino, carecen de organizaciones gremiales que les permita un adecuado manejo del crédito. En adición, el hecho de haber alcanzado un modesto crecimiento, sugiere la existencia de problemas de organización.

- **Temor a perder sus tierras**

De acuerdo al estudio realizado, la mayoría de pequeños productores en el Municipio, temen perder sus tierras, por lo que no se arriesgan a utilizarlas como garantía, en el caso de los productores de cardamomo en pergamino, reaccionaron con cierta cautela en el momento en que se abordó el tema, e indicaron que no les interesaba obtener financiamiento en vista que no lo necesitaban.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Durante el período en estudio, la influencia del crédito ha tenido poca o ninguna influencia, en el desarrollo de la producción de cardamomo en pergamino.

4.2.7 Asistencia técnica

Se le llama asesoría técnica, el apoyo específico que las instituciones proporcionan a los productores, relacionado con el uso de recursos, organización, procesos productivos y administración financiera. Para la producción de cardamomo en pergamino, el proceso es tan sencillo que no es necesaria la mencionada asistencia.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

La asistencia técnica es considerada parte del financiamiento, si en la misma se incurre en gastos que no son trasladados a los productores.

²¹ Universidad de San Carlos de Guatemala. 1985. Apuntes de teoría administrativa I. 2ª. Edición 1ª. Reimpresión. Guatemala, p. 70.

En el Municipio existe apoyo de diversas instituciones, sin embargo, dadas las características productivas del fruto, este tipo de asistencia ha sido nula.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En Ixcán la contratación de asistencia técnica, por parte de los agroindustriales de cardamomo en pergamino es inexistente, en vista de lo sencillo que es el proceso de transformación, del fruto en cereza a pergamino.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Ixcán carece de asociaciones gremiales agroindustriales de productores de cardamomo en pergamino, posiblemente como consecuencia de la pluralidad étnica poblacional.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO

Con el fin de aprovechar la vocación y potencial productivo del suelo en el municipio de Ixcán, que en términos generales es forestal y como consecuencia de las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo, se considera que existen condiciones favorables para promover la ejecución de proyectos de inversión en cultivos permanentes, que permitan la diversificación de la producción agrícola.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se propone el proyecto de cultivo de cacao y se basa en la formación de un comité de productores de la comunidad de Ingenieros, el cual se hará cargo de la producción y comercialización del producto en el mercado nacional. Con base en la experiencia que se adquiriera en el mercado propuesto, en el futuro se podrá utilizar el Tratado de Libre Comercio -TLC- que Guatemala tiene con Estados Unidos y pensar en generar mayor valor agregado, al industrializar el fruto para producir y exportar pasta de licor, manteca, torta y polvo de cacao.

Un factor importante es la organización de la población, para que en conjunto logren el desarrollo con el apoyo de instituciones públicas y privadas que puedan asesorarlos en aspectos legales, técnicos y financieros.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

“Un proyecto no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente a un problema y trata de satisfacer una necesidad humana,”²² en Guatemala es necesario la búsqueda de productos con potencialidad, que diversifiquen las unidades de trabajo y propicien mayores ingresos a los productores, debido a

²² Zea Sandoval, M. A y otros.1993. Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos. Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 11.

que su economía se basa mayoritariamente en la producción agrícola y en vista que la comunidad de Ingenieros, como la mayoría de las comunidades del municipio de Ixcán, presentan un bajo desarrollo social y económico, la producción de cacao, se perfila como un cultivo alternativo que puede mejorar las condiciones económicas de la población Ixcaneca.

Las principales ventajas del producto son; el incremento de la demanda y la recuperación actual de precios en el mercado internacional, los costos de mantenimiento, que son relativamente bajos y la conservación del medio ambiente, pues incrementa la zona boscosa que favorece la protección de suelos. Las desventajas que tiene son el cambio climático, pues es un cultivo susceptible a fuertes vientos y a la fuerte exposición solar, sin embargo, éstas se pueden subsanar con la implementación de sombras temporales y permanentes, que a su vez se convierten en barreras vivas que lo protegen. Y los aspectos culturales de la población, los cuales se pueden corregir con talleres de motivación y capacitación técnica.

De acuerdo con estudios realizados por la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-, en Guatemala existen condiciones climáticas apropiadas en varias regiones consideradas como zonas cacaoteras (Suchitepéquez, Escuintla, Retalhuleu, Quetzaltenango, Quiché, San Marcos, Izabal y Alta Verapaz) y las mejores zonas de producción de cacao por sus condiciones agro ecológicas, están en la parte alta de la costa sur, en el norte, principalmente en la Franja Transversal de Norte, Cahabón y la rivera del río Polochic. La altitud requerida está comprendida en los rangos de 200 a 600 metros sobre el nivel de la mar -MSNM- y la precipitación pluvial óptima requerida supera los 1,500 mm de agua, hasta un máximo de 2,000 mm anuales.

Se seleccionó la comunidad de Ingenieros por estar ubicada en la parte Nororiente del Municipio, en la Micro Región V, a una distancia de 23 kilómetros de la Cabecera Municipal y cuenta con las siguientes características:

- Clima húmedo tropical, propicio para este cultivo.
- Tiene una altitud que esta en los rangos de los 200 a 400 MSNM.
- El tipo de suelo cuenta con alta retención de humedad.
- La carretera de terracería es transitable la mayor parte del año.

El cultivo de cacao, se lleva a cabo de forma manual, es decir, no requiere de tecnología de punta para su producción, basta con utilizar herramientas comunes de labranza, las cuales se encuentran al alcance de los agricultores de la región. Por otro lado, la utilización de insumos importados no es significativa y las labores agrícolas de limpieza y siembra no son complicadas, en virtud que el terreno posee zona boscosa proveedora de sombra permanente y material orgánico.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos, son aquellos que el estudioso pretende alcanzar, a través de propuestas de beneficio común, en sentido amplio se dividen en generales y específicos. Los objetivos generales y específicos que se persiguen con la propuesta del proyecto de producción de cacao son los siguientes:

5.3.1 Generales

Promover el desarrollo del municipio de Ixcán, a través de impulsar la diversificación de la producción agrícola del Municipio, al utilizar los recursos locales, y fortalecer el medio ambiente.

5.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que se persiguen con la implementación de este proyecto son los siguientes:

- Promover la producción de cacao, haciéndola competitiva a través de un adecuado uso de los recursos de los productores locales.
- Brindar apoyo al productor, con el fin de impulsar el desarrollo sostenible de la agricultura.
- Buscar los canales de comercialización adecuados, para promover y vender el producto a precios competitivos en el mercado meta.
- Crear una organización de productores que participen del proyecto en un comité, que incentive y desarrolle actividades de beneficio mutuo.
- Proponer un sistema de costos, que permita tomar decisiones oportunas, en el caso de una fuerte fluctuación de precios en el mercado meta.
- Beneficiar a los interesados en formar parte del comité, al contratar su fuerza de trabajo para incrementar su nivel de ingresos y reducir la migración.
- Sugerir una fuente de financiamiento externo.
- Establecer la rentabilidad y viabilidad financiera, a través de herramientas complejas de análisis financiero.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Este estudio indica la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendría en su uso o consumo,”²³ de conformidad con lo anterior, es necesario el análisis de los gustos y preferencias del consumidor, del comportamiento de las variables, oferta y demanda del producto, la incertidumbre o riesgo que puede asumirse, demanda insatisfecha y flujo de ingresos monetarios. Para sustentar la viabilidad del proyecto, cuyo mercado meta lo constituye el mercado nacional.

²³ Zea Sandoval, M. A y otros.1993. Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos. Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 13.

- **Identificación del producto**

En la actualidad no es posible establecer con exactitud el área de origen del cultivo de cacao, la información arqueológica e histórica aporta datos algo más precisos en vista que se han encontrado representaciones de la planta y el fruto del cacao en piedra, en cerámica y en códices, tanto en México como en Guatemala, lo que indica que los mayas y otras culturas centroamericanas conocían la especie. Se ha comprobado que términos como cacao y chocolate, tienen un origen nahual y fueron españolizados por los primeros europeos que llegaron a México. En América, se cultiva principalmente en Brasil, Ecuador, México, Colombia, Venezuela y la República Dominicana.

“Cacao, es el nombre común de un árbol, semillas y de otros árboles afines, de una familia a la que también pertenece la cola. El árbol de cacao es una planta perenne, que rinde varias cosechas al año.”²⁴

Existen tres variedades de árboles de cacao; la primera y más conocida es la variedad Forastero que representa el 90% de la producción mundial, se encuentra al occidente de África y Brasil; la segunda es el Criollo, que produce “cacao fino y de aroma”, cultivado principalmente en el Caribe, Venezuela, Nueva Guinea y Las Antillas; y por último esta la variedad Trinitario, que es un cruce de Criollo y Forastero.

El árbol de cacao, (*Theobroma cacao* L. de la familia Sterculiaceae) es normalmente un árbol pequeño, de cuatro a ocho metros de alto, si recibe sombra de árboles grandes puede alcanzar hasta los 10 metros de altura. El tallo es recto, la madera de color claro casi blanco y la corteza es delgada de color café.

²⁴ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

- **Características**

Los frutos o mazorcas son cápsulas de color rojo, amarillo, pardo o purpúreo, con forma elíptica de hasta 30 cm. de longitud y 10 cm. de diámetro, y de cinco a 10 costillas, contienen numerosas semillas ovales de dos o tres centímetros de diámetro, inmersas en una pulpa mucilaginoso. Los frutos pueden ser bayas o drupas con 30 y hasta 40 semillas o almendras por mazorca, de color marron-rojizo en el exterior y están cubiertas de una pulpa blanca y dulce.

- **Información nutricional**

El cacao contiene 20% de proteínas, 40% de hidratos de carbono y 40% de grasas, además es importante mencionar que tiene un alto grado de nutrientes. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- clasifica la semilla de cacao como un estimulante. A continuación se presenta la composición alimenticia del cacao.

Tabla 1
Composición del Cacao
Porción de 100 Gramos

Elemento	Cantidad	Elemento	Cantidad	Elemento	Cantidad
Agua	3.6 %	Ceniza	3.4 g.	Tiamina	0.17 mg.
Energía	456.0 Kcal	Calcio	106.0 mg.	Riboflavina	0.14 mg.
Proteína	12.0 g.	Fósforo	537.0 mg.	Niacina	1.70 mg.
Grasa	46.3 g.	Hierro	3.6 mg.	Vitamina C	3.00 mg.
Carbohidratos	34.7 g.				

Fuente: INCAP, Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, año 2002.

- **Usos del producto**

El cacao constituye la materia prima para industrias alimenticias, farmacéuticas, cosméticas y para las que producen golosinas, esto se debe a que, a partir de las semillas se pueden obtener productos intermedios, como el chocolate, polvo y licor de cacao. El cacao en polvo se usa esencialmente en cocoa, para complemento en helados, galletas, pasteles y otros.

- **Principales productores de cacao a nivel nacional**

Según información del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 2003, la producción de cacao en el País en términos relativos es la siguiente:

- Norte: Alta y Baja Verapaz, 40.29% y El Petén, 1.59%.
- Al Nororiente: Izabal, Chiquimula y El Progreso, 3.92%.
- Suroriente: Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, 0.13%.
- La parte central de Guatemala: representada por Chimaltenango y Escuintla, 1.3%.
- El Noroccidente: Huehuetenango y Quiché, 4.34%.
- El suroccidente: Sololá, Quetzaltenango, Suchitepéquez, San Marcos y Retalhuleu, 48.43%.

- **Principales productores de cacao a nivel internacional**

Los principales productores de cacao, a nivel internacional son: Camerún 5%, Ecuador 3%, Malasia 1%, Ghana 21%, Costa de Marfil 38%, Indonesia 13%, Nigeria 5%, Brasil 4% y otros 10%, la producción de cacao en grano de estos países, representa el 90% del total de la producción mundial.

5.4.1 Oferta

“Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado, con un precio concreto y en un momento determinado.”²⁵

La oferta de cacao esta conformada en términos generales, por la producción nacional más las importaciones de cada año, la suma es la que se pone a disposición del consumidor en el mercado, que en este caso es nacional. Para su correspondiente análisis, se estudiarán las variables, oferta total histórica y la oferta total proyectada.

²⁵ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

5.4.1.1 Oferta total histórica nacional

De conformidad con los registros del Banco de Guatemala la producción de cacao en el País durante el período 2002-2006, muestra el comportamiento que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Cacao
Período: 2002-2006

Año	Producción en quintales	Importaciones en quintales	Oferta total en quintales
2002	73,500	-	73,500
2003	70,100	400	70,500
2004	70,700	3,400	74,100
2005	69,300	3,400	72,700
2006	67,900	1,900	69,800

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, del Banco de Guatemala, años 1984 a 2006 (para efectos del estudio únicamente se consultó del año 2002 al 2006).

De acuerdo con el cuadro anterior existe una disminución de la oferta en cada año, debido al deterioro de las plantaciones causado por la ausencia de buenas prácticas agrícolas y por desconocer los programas nacionales de apoyo a los productores, los cuales presentan ausencia o débil organización empresarial.

Otra causa de la disminución productiva, es la antigüedad de los cacaotales y significa, que es el momento oportuno para la formación de nuevas plantaciones.

5.4.1.2 Oferta total proyectada nacional

La oferta total proyectada nacional que se presenta en el cuadro siguiente, permite estudiar, el comportamiento que tendrá la oferta de cacao en el País, en los próximos cinco años, para realizar esta proyección se utilizó el método de mínimos cuadrados.

Cuadro 19
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Cacao
Período: 2007-2011

Año	Producción en quintales	Importaciones en quintales	Oferta total en quintales
2007	66,700	3,860	70,560
2008	65,500	4,540	70,040
2009	64,300	5,220	69,520
2010	63,100	5,900	69,000
2011	61,900	6,580	68,480

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala año 1984 a 2006. (Para efectos del estudio únicamente se consultó del año 2002 al 2006). Fórmula= $Y_c = a + bx$; 2007 $a = 70,300$ $b = (1,200)$ $X = 3$ Respuesta 66,700.

De acuerdo con la proyección anterior, se estima una disminución anual de la oferta en el mercado nacional durante el período 2007-2011, a pesar del incremento de las importaciones y esto significa que para cubrir la demanda interna, es necesario incrementar la producción de cacao a través de nuevas plantaciones, en vista que las actuales no producen el volumen necesario para satisfacerla.

5.4.2 Demanda

La demanda, es el consumo esperado de un bien o servicio, a diferentes precios, en un período determinado que generalmente es de un año. En la actualidad, la demanda de cacao en Guatemala, se lleva a cabo en el ámbito nacional e internacional, para su análisis se estudian aspectos históricos y proyectados a nivel nacional, así como el consumo.

5.4.2.1 Demanda potencial histórica nacional

Representa la cantidad mínima en quintales que debió consumir la población, de un determinado producto en un año, para calcularla se multiplica la población delimitada, por el consumo per cápita. Para la elaboración de esta estimación se utilizan datos de la unidad de inteligencia de AGEXPRONT, que define el

consumo per cápita en 0.5 kilogramos y el cual para efectos de esta propuesta equivale a 0.0067 quintales. Del total de la población se delimito un 93%, que se considera consume el cacao procesado en sus diferentes presentaciones (barra de chocolate, cocoa o en polvo, pasta de licor y dulces), el 7% restante no lo consume por diversas razones, como la dieta alimenticia, gustos y preferencias, enfermedades alérgicas. Es importante mencionar, que el cacao únicamente puede consumirse procesado y no en semilla, que es como se produce. A continuación se presenta el cuadro con la demanda potencial histórica.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Cacao
Período: 2002-2006

Año	Población total	Población delimitada 93%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2002	11,791,136	10,965,757	0.0067	73,471
2003	12,087,014	11,240,923	0.0067	75,314
2004	12,390,451	11,523,119	0.0067	77,205
2005	12,700,611	11,811,568	0.0067	79,138
2006	13,018,759	12,107,445	0.0067	81,120

Fuente: Elaboración propia, con base a datos estadísticos del X y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Estudio de Oportunidad sobre el Cacao, elaborado por la Unidad de Inteligencia de Mercados de AGEXPRONT.

En el cuadro anterior se observa un incremento anual de demanda potencial y que durante el período 2002-2006 suma la cantidad de 7,649 quintales, lo que significa que existe un mercado en crecimiento lo que puede representar mayor factibilidad para el proyecto.

5.4.2.2 Demanda potencial proyectada nacional

El cuadro siguiente presenta una estimación de la cantidad de quintales que puede consumir la población durante el período proyectado, para su cálculo se utilizó un procedimiento técnico, con el fin de hacer un análisis que permitiera determinar, cuál será el comportamiento de la demanda de cacao para el próximo quinquenio.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Cacao
Período: 2007-2011

Año	Población total	Población delimitada 93%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2007	13,344,770	12,410,636	0.0067	83,151
2008	13,677,815	12,720,367	0.0067	85,226
2009	14,017,057	13,035,863	0.0067	87,340
2010	14,361,666	13,356,349	0.0067	89,488
2011	14,545,782	13,527,577	0.0067	90,635

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Estadísticos del X y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Estudio de Oportunidad sobre el Cacao, elaborado por la Unidad de Inteligencia de Mercados de AGEXPRONT.

De acuerdo con el cuadro anterior, se determinó que la demanda se incrementará durante el período 2007-2011 en un total de 7,484 quintales, lo que puede interpretarse como beneficioso para la viabilidad el proyecto.

5.4.2.3 Consumo aparente

Se determina con la producción, más las importaciones, menos las exportaciones. Para su estudio, se analiza el consumo aparente histórico y proyectado, con el fin de determinar, cual fue y será su tendencia.

- **Consumo aparente histórico nacional**

Muestra el comportamiento del consumo del producto, durante los últimos cinco años, con el análisis de su comportamiento, se determina la tendencia de las importaciones, exportaciones y su aceptación en el medio nacional e internacional.

A continuación se presenta el cuadro con el consumo aparente histórico nacional.

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Cacao
Período: 2002-2006

Año	Producción en quintales	Importaciones en qq (+)	Exportaciones en qq (-)	Consumo aparente en qq
2002	73,500	-	1,600	71,900
2003	70,100	400	3,800	66,700
2004	70,700	3,400	400	73,700
2005	69,300	3,400	5,200	67,500
2006	67,900	1,900	2,800	67,000

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productores agrícolas del Banco de Guatemala año 1984-2006. (Para efectos del estudio únicamente se consultó del año 2002 al 2006).

Las cifras muestran una disminución del consumo interno, a consecuencia del incremento de las exportaciones que superan las importaciones en el período analizado, esto podría significar, que en el ámbito internacional el cacao guatemalteco, goza de cierta preferencia y demanda.

- **Consumo aparente proyectado nacional**

Con base en las cifras históricas, se estiman las tendencias en la producción, importación y exportación de cacao, así como su consumo durante los próximos cinco años.

A continuación se presenta el cuadro con la proyección del consumo, por el período del 2007-2011.

Cuadro 23
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Cacao
Período: 2007-2011

Año	Producción en quintales	Importaciones en qq (+)	Exportaciones en qq (-)	Consumo aparente en qq
2007	66,700	3,860	3,900	66,660
2008	65,500	4,540	4,280	65,760
2009	64,300	5,220	4,660	64,860
2010	63,100	5,900	5,040	63,960
2011	61,900	6,580	5,420	63,060

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productores agrícolas del Banco de Guatemala año 1984 a 2006. Exportaciones $Y_c = a + bx$ año 2007; $a = 2,760$ $b = 380$ $X = 3$ Respuesta = 3,900.

La relación entre las importaciones y las exportaciones, son el resultado actual de las relaciones económicas del País con el resto del mundo, el cual tiene como consecuencia un incremento del comercio exterior, en vista que se tiene un aumento progresivo de 380 quintales anuales. Se considera que el consumo será estable con tendencia a incrementarse y por consiguiente existe factibilidad en la comercialización.

5.4.2.4 Demanda insatisfecha

Se define, como aquella cantidad de bienes y servicios que son demandados y que en la actualidad, los productores o prestadores del servicio no están en capacidad de satisfacer, independientemente de si existe o no capacidad de compra, en otras palabras, es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

- **Demanda insatisfecha histórica nacional**

Indica el comportamiento, de la demanda insatisfecha de bienes y/o servicios, en un área geográfica específica y durante un período, en este caso del cacao en Guatemala, durante los últimos cinco años.

A continuación se presenta el cuadro que contiene las cifras de la demanda insatisfecha por el período 2002-2006.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Cacao
Período: 2002-2006

Año	Demanda potencial en quintales	Consumo aparente en quintales	Demanda insatisfecha en quintales
2002	73,471	71,900	1,571
2003	75,314	66,700	8,614
2004	77,205	73,700	3,505
2005	79,138	67,500	11,638
2006	81,120	67,000	14,120

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productores agrícolas del Banco de Guatemala año 1984-2006. (Para efectos del estudio únicamente se consultó del año 2002 al 2006).

De acuerdo con el cuadro anterior, la oferta nacional de cacao, no cubrió el 100% de la demanda interna en el último quinquenio, y provocó un déficit del 10% $(39,448/386,248) \times 100$; el cual se acentuó a partir del año 2005.

- **Demanda insatisfecha proyectada nacional**

La proyección de la demanda insatisfecha nacional, se base en los resultados históricos, que determinan cual será el comportamiento de la demanda insatisfecha en el futuro, para efectos del proyecto de cacao, únicamente se toman en cuenta los próximos cinco años.

A continuación se presenta el cuadro con la proyección de la demanda insatisfecha por el período 2007-2011.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Cacao
Período: 2007-2011

Año	Demanda potencial en quintales	Consumo aparente en quintales	Demanda insatisfecha en quintales
2007	83,151	66,660	16,491
2008	85,226	65,760	19,466
2009	87,340	64,860	22,480
2010	89,488	63,960	25,528
2011	90,635	63,060	27,575

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productores agrícolas del Banco de Guatemala año 1984-2006. (Para efectos del estudio únicamente se consultó del año 2002 al 2006).

De acuerdo con el cuadro anterior, existe un aumento de la demanda insatisfecha durante el período, que promedia los 2,217 quintales anuales, derivada del aumento de la demanda potencial a causa del crecimiento de la población y los diferentes usos que se le dan al cacao y sus derivados. Esto podría interpretarse como un indicador favorable para el proyecto de producción de cacao, con lo cual se pueden reducir las importaciones y aumentar la exportación del fruto y con ello ingreso de divisas.

5.4.3 Precios

El precio es una variable importante, en vista que es el factor determinante en la rentabilidad del proyecto, a través del comportamiento de los ingresos obtenidos después de la venta del producto. Para establecerlo se deben considerar las fluctuaciones del mismo en el mercado internacional, la elasticidad de la oferta y la demanda que indica que a mayor oferta menor precio, en este sentido se sugiere planificar la producción de tal manera, que la cosecha se realice en la época en que los precios por el producto son altos, las variaciones de cosecha y el cambio climatológico.

Se determinó que el precio de Q 11.10 por libra de cacao, representa un precio de paridad y sobre la base de buenas prácticas agrícolas, la calidad del producto se mantiene y con ella la probabilidad de obtener mejores precios, lo cual es un reto para el productor.

5.4.4 Comercialización

“Planificación y control de los bienes y servicios, para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, lo que garantiza unas ventas rentables,”²⁶ en otras palabras, es la parte del estudio de mercado, que determina las actividades que se realizarán en el diseño del proyecto, para que el producto llegue desde su lugar de origen, hasta el consumidor final, de manera que es importante establecer los medios de comercialización adecuados para el cacao.

5.4.4.1 Proceso de comercialización propuesto

Este proceso es el pilar fundamental para el éxito de las actividades de mercadeo, por lo que el comité ofrecerá el producto a sus clientes potenciales de la siguiente manera; promocionará cacao de primera calidad, libre de baba, insectos, completamente seco y fermentado, en color pardo, el cual es característica del fruto de alta calidad, empacado en sacos de yute de 100 libras, se venderá directamente a la empresa transformadora y/o exportadora, del mercado nacional.

- **Concentración**

Los productores de cacao afiliados al comité, deben disponer de la producción total la cual deberán cortar, cosechar y trasladar hasta la bodega ubicada en la comunidad de Ingenieros, lugar en que se reunirá todo el producto, donde

²⁶ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

también se procederá a seleccionar, empacar y almacenar. En los procesos anteriores, se debe tener cuidado al manipular el cacao, para evitar que se dañe y disminuya su calidad.

- **Equilibrio**

El fruto de cacao, es un producto que tiene un equilibrio de seis meses, tiempo que puede ser aprovechado para mantener la oferta y la demanda, para negociar con los compradores con base a la calidad del producto y al comportamiento de precios en el mercado internacional.

- **Dispersión**

Luego del procedimiento de concentración y equilibrio de la producción, se realiza la dispersión y ésta no será realizada por el comité, debido a que la producción total será vendida a los mayoristas y serán ellos los que trasladen el producto al consumidor final.

- **Propuesta de comercialización**

Para el presente proyecto se propone la comercialización desde el punto de vista institucional, funcional y estructural.

- **Institucional**

Son los entes que participan durante todo el proceso de comercialización de la producción de cacao, tales como, productor, mayorista, que en este caso es la empresa transformadora y/o exportadora nacional, los cuales se describen a continuación.

- **Productor**

Es el pionero del proceso productivo y uno de los agentes más importantes, en este caso los 30 miembros del comité, todos guatemaltecos mayores de 18 años

residentes del lugar, serán los encargados del proceso productivo, desde la etapa preoperativa hasta la operativa, para luego entregar el producto en el punto de venta.

- Mayorista

La cartera de clientes mayoristas con los que se comercializará la producción de cacao, está compuesta por empresas transformadoras y/o exportadoras de cacao de la República de Guatemala, quienes se encargaran de vender el producto ya procesado en la región centroamericana y en los Estados Unidos.

➤ Funcional

Se estudia mediante los procesos, que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada, para la transferencia ordenada de la producción de cacao, como lo son; las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- Funciones físicas

Son aquellas actividades que se relacionan con el acopio, empaque, almacenamiento y transporte del producto, de las instalaciones del productor a las del consumidor, la principal característica de estas funciones es que tienen un costo.

Acopio

Después de ser cosechado el producto, se traslada hacia la comunidad de Ingenieros, lugar donde se encontrará la bodega del comité de productores de cacao, el que se encargará del producto en las etapas posteriores, dicho traslado será coordinado por la junta directiva del comité y se realizará por todos los afiliados en forma conjunta.

Almacenamiento

En la bodega se procederá a seleccionar y clasificar el cacao, luego se empacará en costales de yute con capacidad para un peso de 100 libras cada uno y finalmente se almacenará, en un área con buena ventilación y protegida contra animales y humedad.

Transporte

La junta directiva del comité será la encargada de coordinar el transporte del producto empacado, hasta las instalaciones del comprador, evalúa y contrata al proveedor del servicio de transporte.

- Funciones de intercambio

Las funciones de intercambio para la comercialización del cacao se determinan por la compra-venta y la determinación de precios.

Compra-venta

Se realizará en el momento que el vendedor traslade el cacao a las instalaciones del comprador, el que hará una evaluación física del mismo, para verificar si el producto presenta las condiciones de calidad requeridas.

Determinación de precios

Se basa en el comportamiento que los precios tienen en el mercado nacional e internacional y según mutuo acuerdo comprador-vendedor, siempre que no afecte la economía del productor.

- Funciones-auxiliares

Contribuirán a ejecutar las funciones anteriores y son de carácter informativo con relación a precios, riesgo que debe afrontar la comercialización del producto y su financiamiento.

Información de precios

Esta actividad estará a cargo del encargado de comercialización, quien además de otras funciones debe monitorear el comportamiento de los precios en el mercado interno y externo, se sugiere utilizar información de la prensa escrita, radio, televisión internet o de la fuente primaria (mercado) que le permita saber, dónde, cómo, cuándo y a qué precio vender el producto. Para luego trasladar la información a junta directiva, para que tome las decisiones correspondientes.

Aceptación de riesgos

Se dividen en físicos y financieros. Los riesgos físicos se relacionan con el deterioro que el cacao puede tener, derivado del proceso de secado y los financieros, por la fluctuación de precios en el mercado nacional e internacional.

Financiamiento

Con la formación del comité, se considera los agricultores tienen el respaldo necesario, para tener acceso a fuentes de financiamiento externo, el cual pueden utilizar para comercializar el producto.

➤ Estructural

Comprende la estructura, conducta y eficiencia del mercado, en el que se comercializara el cacao.

- Estructura del mercado

No existirán intermediarios, en vista que el total de la producción de cacao obtenida, se venderá a través del comité, a las empresas transformadores y/o exportadoras del mercado nacional.

- Conducta del mercado

Se incursionará en un mercado en el que se conocen los precios que se toman de base y se sugiere que el comité gestione asesoría al programa, Salvemos el

Cacao, avalado por la Comisión Presidencial para el Desarrollo Local, Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales - AGEXPRONT- Unión Europea y a El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, en aspectos relacionados con producción, precios, oferta y demanda, con el objeto de tomar las decisiones adecuadas y de esa manera, obtener los máximos beneficios.

- Eficiencia del mercado

Con la implementación del proyecto se pretende atender la demanda de cacao y un manejo adecuado del mercado en cuanto a la comercialización del producto, el cual esta determinado por los precios y la calidad.

• Operaciones de comercialización

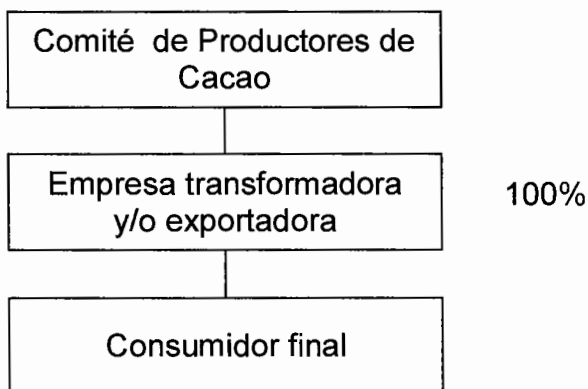
Éstas son necesarias para que el productor conozca los beneficios en valores y porcentajes, relacionados con la participación e inversión durante la comercialización. Se propone utilizar el canal de comercialización que a continuación se detalla, con el objeto de obtener la utilidad que se describe en el cuadro de costos y márgenes de comercialización.

➤ Canales de comercialización

El canal de comercialización se define como, aquellas etapas utilizadas para que el producto llegue, del productor al consumidor final. Regularmente intervienen cuatro elementos que son; productores, mayoristas, detallistas y consumidor final, en el caso del cacao, el producto lo comercializará el comité con la empresa transformadora y/o transformadora colocándolo en sus bodegas.

A continuación se presenta la gráfica con el canal de comercialización que se utilizará, para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

Gráfica 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2007



Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2007.

El canal que se propone es el adecuado, para que el productor venda su cosecha y recupere la inversión realizada durante la producción. En este canal el mayorista nacional, es el que se encarga de trasladar al consumidor final el 100% del producto recibido del comité.

➤ **Margen de comercialización**

Es la diferencia de los beneficios obtenidos y los gastos incurridos en la comercialización, así como el porcentaje de participación de los involucrados, el siguiente cuadro presenta el margen de comercialización propuesto.

A continuación se presenta el cuadro con el margen de comercialización que se generará, al hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

Cuadro 26
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Margen de Comercialización Propuesto
Año: 2007

Concepto	Precio Q	Margen bruto Q	Costos Q	Margen neto Q	Inversión	Participación
Productor	1,110					70%
Mayorista	1,590	480	29	451	41%	30%
Transporte			23			
Empaque			6			
Consumidor final						
Totales		480	29	451	41%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior se muestra, que el productor se encarga de trasladar el fruto a las bodegas del transformador mayorista y por cada quetzal que este último obtiene del consumidor final por la venta del producto, setenta centavos corresponden al productor.

En relación al rendimiento sobre la inversión, la ganancia neta que obtiene el productor es de 59% y es mayor que la del mayorista, quien por cada quetzal invertido obtiene una ganancia neta de cuarenta y un centavo.

➤ Factores de diferenciación

En la comercialización se añade valor a la producción, en la función de adecuar la producción al consumo, en la que intervienen elementos de lugar, tiempo y posesión.

- Utilidad de lugar

Al transferir el producto hasta la bodega del cliente, se brinda de mejor forma la atención al comprador mayorista que en el caso del cacao, son las empresas transformadoras y/o exportadoras a nivel nacional.

- Utilidad de forma

El cacao fermentado, seco, limpio, seleccionado y empacado en forma adecuada, garantiza un mejor manejo del producto y satisface al comprador más exigente, por esto se recomienda la implementación de controles de calidad, que cumplan con los estándares de la comunidad nacional e internacional.

- Utilidad de tiempo

El producto puede almacenarse hasta por seis meses, si es necesario esperar a que se estabilicen los precios en el mercado y así obtener mayores ganancias.

Para el almacenaje, la bodega estará ubicada en las instalaciones del comité y debe tener una ventilación adecuada para mantener el producto sin factores de contaminación.

- Utilidad de posesión

Al principio el comité será el principal productor de cacao del Municipio, situación que genera un valor agregado de posesión. Con una demanda insatisfecha estimada de 11,084 quintales de cacao, para el período comprendido entre el año 2007 y 2011, existe la posibilidad de ampliar las ventas de cacao en el mercado nacional e incursionar en el internacional.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en el estudio de las posibilidades reales que tiene el proyecto, así como las condiciones y alternativas de producir el bien. “El objetivo de este estudio, radica en determinar los costos de inversión y de producción de los bienes.”²⁷ En forma resumida, los principales componentes del estudio técnico,

²⁷ Zea Sandoval, M. A. y otros.1993. Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos. Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 13.

son los que se indican a continuación: localización, tecnología, tamaño del proyecto, recursos y proceso productivo.

5.5.1 Localización

Se consideran aspectos relacionados con la cercanía de las fuentes de materia prima, mercado, vías de acceso, transporte y otros. Consiste en el espacio físico seleccionado para llevar a cabo el proyecto de inversión, integrado por la macrolocalización y microlocalización.

5.5.1.1 Macrolocalización

Se seleccionó el departamento de Quiché, localizado al noroccidente del País, a 375 kms. de la ciudad de capital de Guatemala, en vista que el área rural presenta los mayores índices de pobreza del País.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se implementará en el municipio de Ixcán, Micro Región V, en la comunidad de Ingenieros, ubicada al nororiente del Municipio, se encuentra en las coordenadas latitud; 16° 02' norte" y longitud; 90° 38' Este. Colinda al norte con la república de México, al sur con el departamento de Alta Verapaz, al oriente con la comunidad de Los Olivos y al occidente con la comunidad Las Mojarras. Ingenieros presenta las ventajas, de contar con carretera de terracería, en aceptables condiciones la mayor parte del año y su cercanía con Playa Grande.

5.5.1.3 Tecnología

La tecnología que se aplicará es IV, en vista que se deben usar técnicas de preservación de suelos, semilla clonada, se aplicará abono químico u orgánico, en el momento del trasplante y durante la vida útil de la planta. Se utilizarán bombas fumigadoras, para la eliminación de plagas, riego por aspersión,

asistencia técnica por el desconocimiento técnico de los agricultores del lugar y se tiene contemplado, la utilización de un crédito bancario para completar el financiamiento de la producción.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El terreno, al que actualmente tienen acceso los agricultores es de 14 manzanas, esta inclinado y es de suelo franco arenoso. Se propone plantar 1,166 árboles por manzana, para un total de 16,324 cacaotales y para efectos de evaluación financiera, se tomará cinco años productivos, sin embargo la plantación tiene una su vida útil superior a 20 años.

5.5.2.1 Programa de producción

El cacao es un cultivo de carácter permanente, el programa de producción inicia a partir del cuarto año tal y como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 27
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Programa de Producción Anual Proyectado
Año: 2007

Año	Producción qq/Mz.	Manzanas cultivadas	Cosechas por año	Producción total - qq
1	-	14	2	-
2	-	14	2	-
3	-	14	2	-
4	30	14	2	840
5	46	14	2	1,288
6	46	14	2	1,288
7	46	14	2	1,288
8	46	14	2	1,288

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En los primeros tres años, durante la formación de la plantación, no hay producción, es a partir del cuarto año de iniciado el proyecto, que se produce aproximadamente el 65% $(840/1,288) \times 100$; del potencial productivo anual de la

plantación. A partir del quinto año, los cacaotales producen el 100% y se obtienen 1,288 quintales al año, en condiciones normales y constituye la base para estimar los ingresos por las ventas del producto, de acuerdo con el precio establecido en el estudio de mercado.

5.5.2.2 Medios y costos de transporte

Existe una carretera transitable la mayor parte del año y facilidad de transportar los productos en los pick up que circulan en el Municipio, el costo estimado para llevar los productos al centro de acopio y a las empresas transformadoras se estima en Q 3.00 y Q 20.00 por quintal respectivamente.

5.5.2.3 Fuentes de abastecimiento y cercanía del mercado

Los insumos serán adquiridos en la Cabecera Municipal, a excepción de la semilla clonada necesaria para instalar la plantación, el principal mercado del producto estará localizado en el municipio de Cahabón, departamento de Alta Verapaz.

5.5.2.4 Disponibilidad y costo de mano de obra

La mano de obra la proporcionarán los habitantes de la comunidad de Ingenieros, en vista que la que poseen conocimientos empíricos en agricultura y se les pagará el salario mínimo.

5.5.2.5 Aspectos ambientales

El cultivo de cacao no afectará el medio ambiente del Municipio, por el contrario será beneficiado por la generación de oxígeno que los árboles producen.

5.5.2.6 Costos y disponibilidad de terrenos

Se propone arrendar un terreno de 14 manzanas, propiedad de uno de los afiliados al comité, al que se le pagará Q 300.00 anuales por manzana.

5.5.2.7 Disponibilidad de agua y de energía eléctrica

El proyecto tendrá la disponibilidad de agua por medio del río Chixoy y arroyos cercanos al lugar. La comunidad de Ingenieros no cuenta con energía eléctrica, sin embargo, los postes para el tendido eléctrico se encuentran instalados y se espera que a finales del año 2007, instalen el cableado.

5.5.2.8 Medios de comunicación

La comunidad de Ingenieros cuenta con servicio telefónico comunitario y en algunos sectores existe señal para teléfonos celulares.

5.5.3 Recursos

El Diccionario de la Real Academia Española indica que, “son medios de cualquier clase que, en caso de necesidad, sirven para conseguir lo que se pretende,” para la realización del proyecto se necesitarán recursos en la administración, producción y comercialización del cacao y son los siguientes:

5.5.3.1 Humanos

Integrado por 30 afiliados, a quienes se les pagará el salario mínimo, por su participación en las actividades productivas. En la administración, se utilizarán los servicios de un Perito Agrónomo y un administrador, quién adicionalmente, será el encargado de la producción y comercialización de la producción agrícola, también se requerirán los servicios externos de un Perito Contador.

5.5.3.2 Físicos

Estos se adquirirán con las aportaciones, que los afiliados hagan a la organización, tales como; un terreno de 14 manzanas en arrendamiento; una bodega, oficina administrativa, mobiliario y equipo de oficina, papelería y útiles, equipos de protección, herramientas agrícolas, equipo de fumigación, equipo de riego, bolsas de polietileno, equipo para pesaje, cañas o madera para soporte, fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, cajas de madera para secado y fermentado.

5.5.3.3 Financieros

Para lograr la ejecución del proyecto se requiere de una aportación en efectivo de cada uno de los 30 afiliados, el valor de la fuerza de trabajo y sus correspondientes prestaciones, de los miembros del comité que participen en el proceso productivo, durante los primeros cuatro años del proyecto y un crédito proporcionado por un banco del sistema.

5.5.4 Proceso productivo

Consiste, en detallar las actividades necesarias, que deberán realizarse en la plantación de 14 manzanas, desde el inicio del proyecto, hasta la cosecha del producto final, durante los ocho años de vida útil estimada del proyecto, para efectos de evaluación, así como aquellos factores que pueden limitar la producción. Conlleva dos etapas, preoperativa y operativa, las cuales se describen a continuación.

5.5.4.1 Etapa preoperativa

En ésta, la totalidad de costos y gastos se cargan a la plantación en proceso, durante los primeros tres años, debido a que es el tiempo necesario, para que los cacaotales alcancen su desarrollo y se comience a cosechar, esta conformada de la siguiente manera:

- **Adquisición de semillas**

Se adquiere las semillas clonadas del tipo UF: 221 ó 267, en el Centro Experimental Brillantes, de un centímetro de diámetro.

- **Semilleros**

El semillero es el medio utilizado para la siembra de la semilla y donde éstas permanece durante los primeros días. Las semillas en los almácigos tardan de dos a tres semanas en germinar y luego se trasplantan a bolsas de polietileno al

tener 25 cm de altura, como el objetivo básico es obtener buenas cosechas, es necesario tener plantas sanas, vigorosas y de buena producción. El momento más adecuado para hacer los semilleros está relacionado con el período de almácigo, es más ventajoso hacerlos durante la época seca y de acuerdo con la planificación productiva que esta relacionada con la época de siembra. Generalmente los almácigos pueden hacerse de octubre a diciembre.

- **Preparación del terreno**

Rozo o macheteo, este se realiza antes del tumbado de árboles, con ello se persigue eliminar la maleza de los bosques a la vez retener la humedad, para que al llevar a cabo el picacheo de las ramas tumbadas, éstas se pudran con mayor facilidad y este material orgánico sirva de abono, con el fin de tener un suelo en óptimas condiciones al momento de la siembra.

- **Trazo y ahoyado**

El trazo, permite homogenizar los surcos de cacaotales, la topografía del terreno no debe tener pendientes pronunciadas. Los agujeros o ahoyado, se hacen de 0.30 x 0.30 x 0.40 metros de profundidad, en este caso, a una distancia de dos por tres metros, para que se puedan sembrar los 1,166 cacaotales por manzana. El ahoyado deberá realizarse uno o dos meses antes del trasplante y la tierra que se extraiga de los primeros 20 centímetros, que contiene el mayor material orgánico, se pondrá de un lado y la que se saque de último se pondrá en otro, hay que tener el debido cuidado para diferenciar una de otra.

- **Trasplante**

Consiste en trasladar las plántulas de los semilleros o almácigos, a las bolsas de polietileno al tener la altura adecuada. Se realiza en bolsas de polietileno por ser el mejor material y el más usado por su bajo costo, son durables, livianas, plegables y de fácil manipuleo.

- **Siembra**

Consiste en enterrar la planta hasta el cuello de la raíz lo más recto posible, durante la siembra que también puede llamarse trasplante, se debe exponer al aire el menor tiempo posible, por lo que debe trabajarse con cuidado y rapidéz, está siempre ligada al desarrollo de la sombra provisional y el momento oportuno para la siembra, es el inicio de la época lluviosa (meses de mayo a julio) o en cualquier mes si hay provisión de riego, para asegurar al árbol la humedad necesaria, es importante mencionar que antes de la siembra, es conveniente abonar el fondo del hoyo para garantizar el resultado.

- **Podas**

La poda se realiza al tomar en consideración criterios fisiológicos, económicos y fitosanitarios, una buena poda induce altos rendimientos, mientras que una mal poda, influye sustancialmente en la disminución de la producción. Los factores por los cuales se debe podar una plantación son:

- Formar un tallo principal, único y recto.
- Estimular el desarrollo de las ramas principales.
- Permitir que ingrese la radiación solar que necesita el árbol.
- Facilitar la remoción de frutos y órganos atacados por enfermedades, tales como moniliasis y escoba de bruja.

En los primeros estados de desarrollo del cultivo, debe procurarse un rápido crecimiento foliar, para acelerar la formación de frutos y hojas que permitan cubrir el suelo, debe mantenerse un buen equilibrio entre el área de follaje que toma la energía solar y la zona de producción de mazorcas. La productividad del cultivo depende del área foliar activa, la capacidad de captación de energía solar, el proceso de fotosíntesis realizado en las hojas y la distribución de los elementos transformados, hacia los frutos y otros órganos de la planta.

➤ **Poda de formación**

Se inicia al año de haber establecido la plantación y consiste en lograr un rápido desarrollo del área foliar del árbol, para lo cual se eliminan o cortan las puntas de las ramas que van hacia abajo (suelo), debe propiciarse un crecimiento erecto de la planta. La poda de formación tiene por objeto estructurar las plantas, con ramas proporcionadas y bien orientadas, formadas a una altura conveniente. En ésta se puede formar una rama principal, dándole la forma de un árbol o se pueden formar hasta cinco ramas primarias, que serán las futuras productoras de mazorcas. En esta etapa debe evitarse en todo momento el uso de serrucho y tijeras de podar, para eliminar brotes tiernos indeseables.

➤ **Poda de mantenimiento**

Se realiza a partir de los dos años de edad, manteniéndose durante la vida útil de la planta. El objeto de esta poda es, mantener la arquitectura de los árboles, disponer del follaje de tal modo que facilite la llegada de la luz solar a las hojas, para favorecer la fotosíntesis y controlar la altura de la plantación. Para lograr este tipo de poda, se eliminan las ramas que se entrecruzan, las ramas enfermas, los “chupones” mal ubicado en el árbol, las ramas que se desarrollan hacia arriba, las que tienen un crecimiento hacia el suelo, se despunta para realzar el árbol, a manera que permita la aireación, el manejo cómodo de las prácticas y cosecha del cultivo.

• **Fertilización**

Las recomendaciones para fertilizar los cultivos, se deben realizar por cada región en particular, con base en la fertilidad del suelo, la densidad de siembra, la sombra transitoria y/o permanente y la producción del cacaotal.

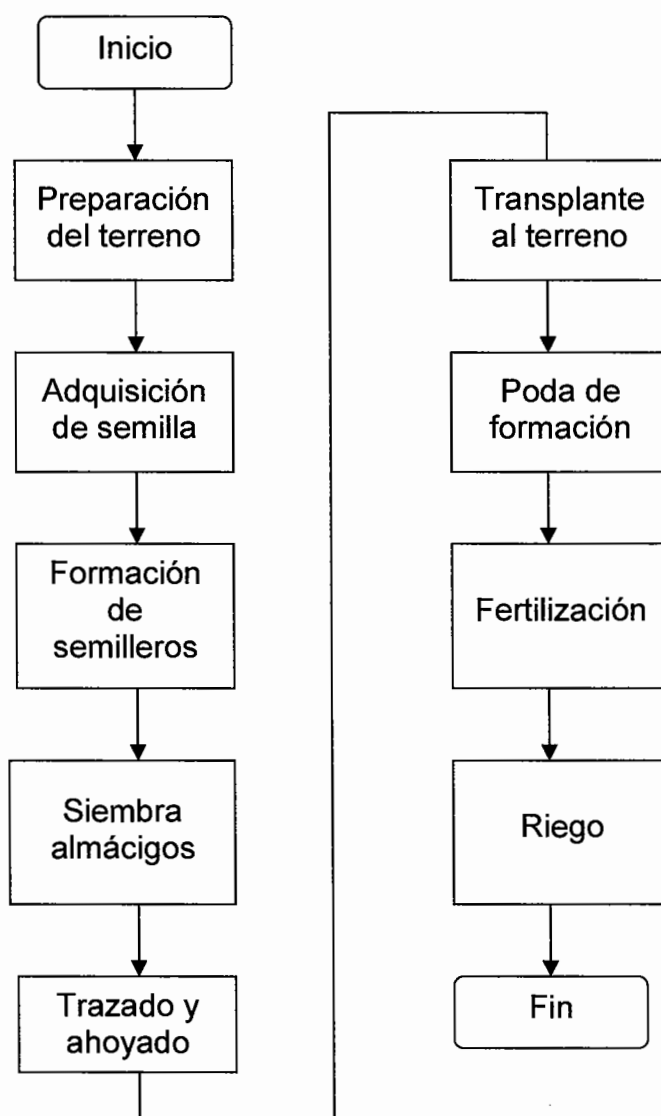
- **Riego**

Es utilizado principalmente en actividades agrícolas y sobresale el obtenido por la lluvia, el sistema de aspersión y por goteo, de acuerdo con el estudio, en el Municipio no están difundidos los sistemas de riego moderno, en virtud que la población utiliza, el sistema de riego tradicional, es decir, el obtenido a través de la precipitación natural.

El cacao como cualquier otro cultivo, en sus primeras etapas de crecimiento y principalmente en verano, necesitan de riego para que las plantas se desarrollen rápidamente, produzcan más y el producto sea de mejor calidad. En vista que, generalmente la época de invierno ha sido larga y que por lo mismo no se requiere un sistema de riego sofisticado, se considera que una bomba de riego será suficiente para cubrir la provisión de agua durante la época seca

Seguidamente se presenta el flujograma del proceso productivo de la etapa preoperativa, de la plantación.

Gráfica 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Flujograma del Proceso Productivo Etapa Preoperativa
Año: 2007



5.5.4.2 Etapa Operativa

Después que la planta ha sido plenamente desarrollada, sigue la etapa en que se obtiene el fruto, los gastos incurridos se trasladan al costo de producción y a resultados, las actividades necesarias para la producción de cacao se presentan a continuación.

- **Fertilización**

Las recomendaciones para fertilizar los cultivos, se deben atender de acuerdo con cada región en particular, con base en la fertilidad del suelo, la densidad de siembra, la sombra transitoria y/o permanente y la producción del cacaotal.

- **Riego**

El cacao como cualquier otro cultivo permanente, necesita del elemento agua en forma controlada durante su existencia productiva, en este sentido el riego controlado constituye un importante factor de la producción, en vista que de una adecuada provisión de agua, depende en gran medida la calidad del fruto que se obtenga y la productividad del árbol, no obstante hay que tener mucho cuidado, ya que el regadío puede empantanar los suelos o incrementar su salinidad (contenido en sal), hasta el punto que las cosechas queden dañadas o destruidas.

- **Cosecha**

Se define según el Diccionario de la Real Academia Española como el “conjunto de frutos, generalmente de un cultivo que se recogen de la tierra al llegar a la sazón,”²⁸ se inicia a partir de que el fruto o mazorca ha madurado, la madurez de la mazorca se aprecia por su cambio de pigmentación, de verde pasa al amarillo o del rojo y otros similares, al amarillo anaranjado fuerte o pálido. No obstante, en frutos de coloración roja (violácea muy acentuada) el cambio de

²⁸ Microsoft. 2006. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. (CD-ROM) 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation.

color, puede no ser muy evidente y se corre el riesgo de no cosechar a tiempo las mazorcas que han alcanzado madurez plena. Debido a esta dificultad las mazorcas pueden madurar y germinar, por lo que si existen dudas al respecto, basta golpearlo con los dedos de la mano y si se produce un sonido hueco, es señal de que el fruto está maduro.

- **Extracción del grano o quiebra**

Se denomina quiebra, a la operación que consiste en partir la mazorca y extraer las almendras, las cuales una vez separadas de la placenta serán sometidas a la fermentación, el tiempo del desgrane y la puesta en fermentación, no debe exceder las 24 horas.

Como práctica generalizada, al realizar la cosecha se determinan varios puntos en la plantación, donde se amontonan las mazorcas. Una vez amontonadas se debe efectuar la quiebra y de allí transportar las almendras en costales a los fermentadores.

Para realizar la quiebra se pueden utilizar machetes cortos acondicionados especialmente para esta labor, para ello se efectúa un corte longitudinal a las mazorcas con sumo cuidado, a fin de no cortar las almendras que permanecen adheridas a la placenta. La separación de los granos se realiza a mano y se aprovecha este momento para desechar granos enfermos por moniliasis o escoba de bruja.

Una alternativa para realizar la quiebra, es el uso de un mazo pequeño de madera con el cual se rompen las mazorcas, para dejar en libertad a las almendras, este método tiene la ventaja que no se cortan los granos, lo que mejora el rendimiento y calidad del grano de cacao obtenido.

- **Fermentación**

El proceso de fermentación, es la primera etapa en la preparación de granos para el mercado. Denominado también beneficio, cura o preparación, es un proceso bioquímico interno y externo de la semilla, en la que ocurren cambios notables en su estructura. La fermentación consiste en lo siguiente:

- Descomposición y remoción del mucílago azucarado que cubre el grano fresco, para facilitar el secado y la conservación o almacenamiento.
- Elevar la temperatura que mata al embrión, para facilitar el desarrollo del sabor a chocolate.
- Destrucción de las células pigmentadas o cambios en la pigmentación interna.
- La transformación del sabor astringente de los cotiledones.
- El desarrollo de sabor y aroma del chocolate.
- Durante la fermentación, los azúcares que contienen las almendras son transformados en alcoholes por las levaduras, estos a su vez se convierten en ácido acético por la acción de las bacterias acéticas.

Una cantidad considerable de calor se desprende durante la fermentación, mientras la pulpa se desintegra. Este incremento en la temperatura es el causante de la muerte del embrión y es precisamente en este momento en que se inician los cambios bioquímicos internos de la semilla; el cambio de color violeta a marrón claro, la disminución del sabor amargo y el desarrollo de los sabores precursores del chocolate.

Al final de la fermentación el contenido de humedad del cacao está alrededor del 55%, para almacenarse con seguridad, debe reducirse a límites de siete u ocho por ciento.

- **Secado**

El proceso de secado no constituye una simple reducción de humedad, ya que los cambios químicos continúan, mientras el contenido de humedad desciende con lentitud, hasta que se detienen por falta de humedad o por la inactivación de las enzimas por otros medios. Por ese motivo el proceso no debe ser muy rápido durante los dos primeros días, la alta temperatura puede inactivar las enzimas. La rapidez del secado, varía según el método que se emplee, en el caso del secado solar, es decir al aire libre, dura de cinco a siete días y dependerá de las condiciones atmosféricas para deshidratar óptimamente las almendras. Se sabrá que se ha completado el secado del cacao, si con la presión de los dedos índice y pulgar se rompen los granos fácilmente.

- **Limpieza y selección**

Terminado el secado es conveniente limpiar el producto de impurezas, a fin de obtener un producto que cumpla con los parámetros de calidad exigidos por la Unión Europea, que generalmente se toman, de referencia en el comercio internacional de cacao.

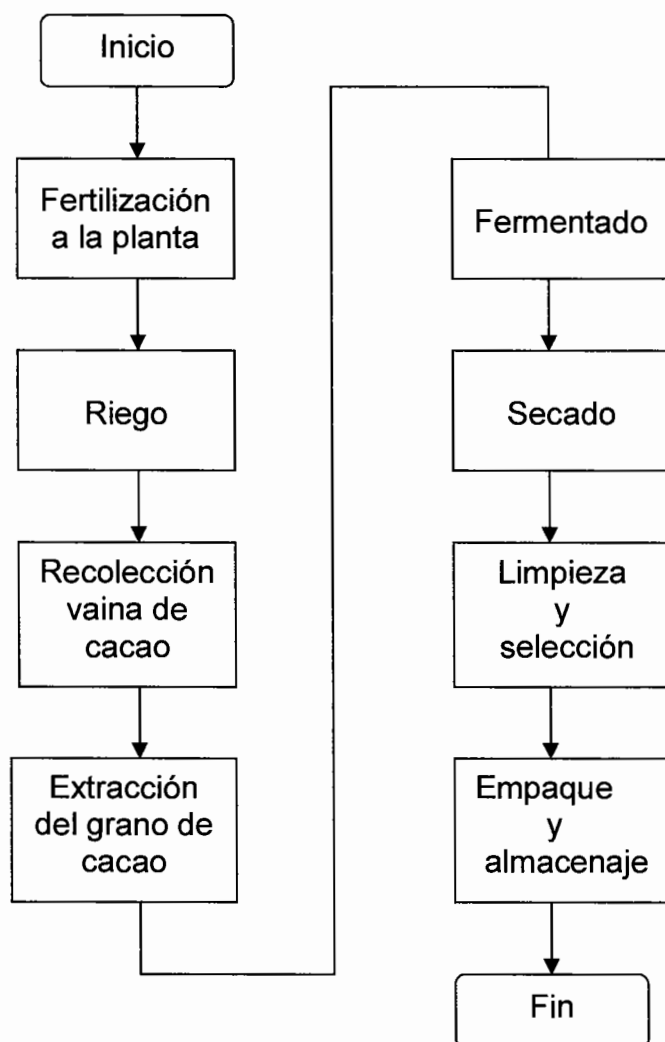
Es importante realizar una adecuada selección del cacao, para ello se usan, zarandas construidas con mallas, que tengan orificios de un centímetro cuadrado, que permita pasar los granos más pequeños y retener los de mayor calibre, que deben pesar un gramo por grano. Finalmente la producción debe ser empacada y almacenada en depósitos secos y bien ventilados.

- **Rendimiento del cultivo**

Los rendimientos, son variables, dependen del tipo de cacao, cuidados culturales y calidad del beneficiado. Con buenas técnicas de cultivo y un beneficio adecuado, el rendimiento puede sobrepasar los 50 quintales anuales por manzana.

A continuación se presenta la gráfica, con el flujograma del proceso productivo en la etapa productiva.

Gráfica 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Flujograma del Proceso Productivo Etapa Operativa
Año: 2007



Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2007.

- **Factores que afectan la producción**

El cacao en producción presenta cuatro tipos de problemas principales: malezas, enfermedades fungosas, plagas de insectos y roedores.

- **Malezas**

El control de éstas se realiza con la finalidad de evitar la competencia por nutrientes, agua, espacio y luz. En esta labor se debe emplear el machete, que permite el corte de malezas al ras del suelo sin dañar las raíces de los cacaotales, ya que estas se encuentran muy superficialmente.

También se puede emplear la “moto guadaña” en los terrenos que no sean pedregales, por ningún motivo se deben emplear los “azadones”, ya que estos perjudican las raíces del cacao. Es oportuno precisar que las malezas no serán tan abundantes, si la plantación de cacaotales se encuentre establecida bajo sombra, por ello siempre se recomienda el establecimiento de la plantación bajo sombra temporal y permanente, sobre todo con bastante anticipación al trasplante del cacao.

Las malezas si no se manejan adecuadamente, pueden constituir un serio problema al competir con la planta por el agua, nutrientes y luz, especialmente si los árboles son jóvenes, pueden obstaculizar diversas prácticas de manejo y ser hospederos de insectos y enfermedades.

- **Plagas de insectos**

Las principales plagas que atacan este cultivo, tanto por el nivel de daños como por la importancia económica del daño, son las siguientes:

- Trips (*Selenothrips rubrocintus*), ataca las hojas y los frutos en cuyo exterior forma colinas lo que reduce drásticamente la producción.

- Afidos (*Toxoptera aurantii*) esta plaga en general debilita el árbol al succionar la savia, afectando su productividad.
- Barrenador del tallo (*Xyleborus sp.*), este se presenta y ataca los tallos y ramas principales.
- Hormigas o zompopos (*Atta sp*), es una de las principales plagas que atacan el cacao, en vista que le causa serios daños a la planta.
- Roedores: hay algunos animales roedores tales como, ardillas y ratas que atacan el árbol de cacao, especialmente los frutos, de los cuales extraen las almendras para chupar el mucílago; las semillas no se las comen probablemente por el sabor amargo o astringente que tienen. El control de estos puede efectuarse por medio de trampas y cebos envenenados.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Un proyecto para ser viable, debe permanecer en los límites legales y ser apropiadamente gerenciado y por ello “El estudio administrativo busca establecer la estructura organizacional del proyecto, a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones, así como identificar las restricciones legales del proyecto en cuanto a localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.”²⁹

Con el fin de fomentar y fortalecer la participación comunitaria del sector agrícola del Municipio, es importante hacer una propuesta de organización que sea congruente y permita a los habitantes de la comunidad de Ingenieros, llevar a cabo el proyecto de producción de cacao, es por ello que se presenta el siguiente estudio administrativo-legal.

²⁹ Zea Sandoval, M. A. y otros.1993 Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos. Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, p. 13.

5.6.1 Organización propuesta

Con base a la investigación realizada se determinó que la organización empresarial que mejor se ajusta a las necesidades de los habitantes es la de un comité agrícola con fines lucrativos, el cual elaborará sus propios estatutos, por lo que se propone llevar a cabo la formación de una organización que se denominará “Comité de Productores de Cacao de la Comunidad de Ingenieros,” que se adapte a las condiciones económicas de sus integrantes. El comité estará encargado de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades del proyecto de producción de cacao.

5.6.2 Justificación

El comité es una organización sencilla y fácil de constituir, con pocos requisitos y formalidades para fundarse y operar, lo que evita trámites engorrosos y prolongados, facilita la ejecución de los planes formulados y de actividades requeridas para calificar como un grupo organizado ante entidades que apoyan proyectos de esta naturaleza, goza del reconocimiento y protección del Estado, tiene la posibilidad de obtener respaldo técnico, administrativo y financiero de organizaciones u organismos internacionales que apoyan el desarrollo rural. En adición, si se toma en cuenta el número de afiliados propuestos, se generarán fuentes de empleo que elevará a la calidad de vida e ingreso de los habitantes de Ingenieros.

A través de este tipo de organización se logrará que la comunidad busque intereses en común para lograr que el proyecto sea rentable, los afiliados pueden hacer sus aportaciones de acuerdo con sus posibilidades, elegir su propia junta directiva que los represente durante un período no mayor a dos años. Si no están satisfechos con la gestión de sus representantes, pueden removerlos de sus cargos a través de la asamblea general.

5.6.3 Objetivos

Están constituidos, por aquellos logros que el comité de productores de cacao pretende alcanzar, a través de sus relaciones de producción y comercialización y se dividen en generales y específicos.

5.6.3.1 Generales

Proporcionar una estructura adecuada a través de un documento técnico, para aprovechar los recursos materiales y humanos del comité, con la intención de impulsar el desarrollo socioeconómico en la comunidad de Ingenieros del municipio de Ixcán, a través del trabajo en equipo de productores de cacao, impulsar la tecnificación de la producción agrícola, crear fuentes de trabajo y mejorar las expectativas y nivel de vida de la población.

5.6.3.2 Específicos

A continuación se describen los objetivos específicos, que se persigue alcanzar con el comité de productores de cacao:

- Poseer a corto plazo una figura legal que facilite obtener financiamiento formal.
- Convertirse en la primer organización empresarial que promueva el cultivo de cacao en el Municipio.
- Organizar adecuadamente el manejo de la inversión y optimizar los recursos.
- Implementar sistemas de control y buenas prácticas agrícolas que permitan maximizar la producción.
- Promover la exportación del producto.
- Proporcionar a cada afiliado el mejor rendimiento de su inversión.
- Involucrar a sus afiliados en labores administrativas y productivas.

5.6.4 Base legal

La base legal para que una organización funcione en Guatemala, consiste en tener conocimiento de las leyes existentes y vigentes, porque éstas son las que rigen el funcionamiento de las mismas a través de normas externas e internas.

5.6.4.1 Normas externas

- Constitución Política de la República de Guatemala, Derecho de Asociación, Artículo 43, Libertad de Industria, Comercio y trabajo, Artículo 101 Derechos al Trabajo.
- Decreto 2082 del Congreso de la República de Guatemala, Organización de los Comités para la Formación y Desarrollo.
- Decreto 12-2008 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, artículo 175 relacionado con las asociaciones civiles y comités.
- Decreto 270 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio Artículo 368 y 372, que se refiere a la contabilidad, autorización de libros y obligaciones y contratos mercantiles.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Artículos 18, 103, 138, 139 en lo relativo al contrato individual de trabajo.
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, sobre ventas realizadas y su Reglamento.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala Ley del Impuesto Sobre la Renta, y su Reglamento. Relacionado con depreciaciones y amortizaciones y las utilidades.
- Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala Código Tributario. Evita contradicciones en las leyes ordinarias en materia tributaria, a través de estandarizar los procedimientos y otras disposiciones, para evitar el abuso de poder y normar la relación entre el fisco y los contribuyentes.

- Acuerdo Gubernativo No. 624-2006, establece que los salarios mínimos que se deben de percibir los trabajadores por actividades agrícolas es de Q 44.58 al día por una jornada ordinaria de trabajo.

5.6.4.2 Normas internas

Es el conjunto de reglas o pautas a las que se ajustan las conductas de las personas en una organización, constituyen un orden de valores orientados que sirven para regular y definir el desarrollo de comportamientos comunes a los que otorga cierto grado de legitimidad y consentimiento.

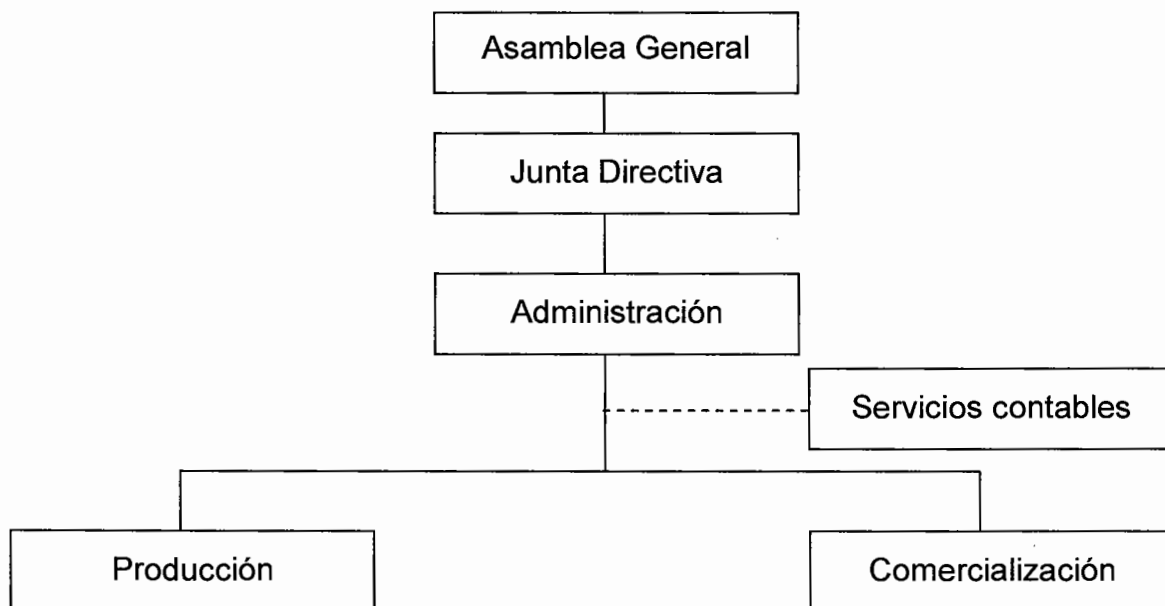
Se deben considerar el acta de constitución y los estatutos, el reglamento interno, con las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo. El manual administrativo, con la estructura organizacional y funciones de los departamentos que integran el comité, los cuales serán elaborados por la Junta Directiva y aprobados por la Asamblea General.

5.6.5 Estructura organizacional

Para lograr los objetivos propuestos, es necesario definir cual es la división del trabajo, los niveles jerárquicos, departamentos y los encargados de coordinar y evaluar. El esquema organizativo presentado, define los niveles jerárquicos del comité y las funciones se definen desde el punto de vista de la organización funcional, que permite organizar en departamentos o áreas de trabajo.

Con el propósito de concretar el funcionamiento del comité, a continuación se presenta la estructura administrativa.

Gráfica 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Comité de Productores de Cacao
Organigrama Estructural
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la organización de tipo lineal, las ordenes son transmitidas en orden descendente y la responsabilidad es de abajo hacia arriba, de esa forma no existe fugas de responsabilidad y es de fácil comprensión. Los servicios contables serán proporcionados, por una oficina ubicada en la Cabecera Municipal.

5.6.6 Funciones básicas de la organización

En ellas se describen las atribuciones y responsabilidades que le corresponde a cada una de las unidades administrativas, que tienen como función básica, crear las condiciones necesarias para que el comité pueda funcionar en forma

adecuada, desarrollarse y cumplir con sus objetivos. Esto se logra a través de los órganos siguientes:

5.6.6.1 Asamblea general

Es el máximo órgano de dirección y esta integrado por la totalidad de afiliados al comité, elige la Junta Directiva, aprueba los estatutos, presupuesto, plan de trabajo, estados financieros, distribuye excedentes, emite normas y reglamentos, aprueba compromisos sobre el patrimonio o ingresos del comité y puede ofrecer en garantía sus bienes. Es el único órgano competente para disolver y liquidar el comité.

5.6.6.2 Junta directiva

En jerarquía ocupa el segundo lugar en el manejo del comité y es el órgano responsable de ejecutar, administrar y coordinar las disposiciones de la Asamblea General, implementa y monitorea, los planes y programas aprobados por la misma y presenta un informe anual de las actividades realizadas. Esta integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales, todos miembros del comité.

5.6.6.3 Administración

Esta unidad se encarga de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de producción y comercialización de cacao, que fueron aprobadas por la Junta Directiva, con el apoyo del personal su cargo.

5.6.6.4 Departamento de producción

Es responsable de planificar y supervisar adecuadamente el proceso de producción, controla la existencia de insumos y coordina las cosechas, elabora registros que contengan costos de producción y rinde informe anual ante Junta Directiva, se actualiza en temas de buenas prácticas agrícolas, relacionadas con

el avance tecnológico del cultivo y combate de plagas. Organiza talleres de capacitación continua, con los afiliados al comité; integrado al inicio por un asociado, que deberá obtener conocimiento técnico en la producción de cacao.

5.6.6.5 Departamento de comercialización

Esta unidad es la responsable de elaborar un plan de mercadeo para la comercialización y venta del producto, elabora el presupuesto de venta, factura y cobra a los clientes y decide la presentación del producto. Lleva un estricto control de pedidos, establece contactos, que le permitan anticipar la tendencia de precios del mercado nacional e internacional y mantiene comunicación con el departamento de producción, con el objeto de no adquirir compromisos que no se puedan cumplir, en general, planifica, organiza y controla la actividad comercial del comité. Lo integra al principio un asociado que deberá obtener conocimientos de comercialización.

5.6.6.6 Servicios contables

Se encarga de llevar el control de los registros contables, elabora estados financieros, es responsable de proporcionar información oportuna para que la administración tome decisiones financieras, proporciona la documentación necesaria, para la gestión de créditos ante entidades bancarias y vela por el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

“El objetivo de este estudio, es determinar la factibilidad financiera del proyecto, es decir, que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación del proyecto.”³⁰ Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de producción de cacao, se necesita contar con un estudio financiero que permita

³⁰ Zea Sandoval, M. A. y otros. 1993 Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos. Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 14.

determinar con certeza razonable, los costos, gastos y flujos de efectivo, necesarios para llevar acabo el proyecto, se inicia con los requerimientos de inversión, fuentes de financiamiento y los estados financieros.

5.7.1 Inversión fija

La inversión corresponde al monto total a desembolsar en una unidad de tiempo definida para la adquisición de bienes y servicios necesarios para la implementación y puesta en marcha de una nueva unidad productiva.

Se le denomina inversión fija, a la compra de los activos tangibles e intangibles, así como adquisición de servicios necesarios para el equipamiento, instalación y puesta en marcha del proyecto.

Como inversión fija intangible se considera el estudio técnico, así como los gastos de organización e instalación. La inversión fija tangible lo constituye la plantación de 14 manzanas de cacao, así como el equipo agrícola y las herramientas de trabajo, que están sujetas a depreciación como consecuencia de su uso y/o transcurso del tiempo.

Al equipo agrícola que no se usa en la etapa preoperativa, se le aplicará depreciación a partir del momento en que se lleve a cabo las labores de producción.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle de la inversión fija para el proyecto de producción de cacao.

Cuadro 28
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Inversión Fija
Año: 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo total en quetzales	%	Depre. acum. en quetzales	Costo neto en quetzales
Instalaciones			544,021		3,240	540,781
Plantación	Unidad	1	522,421	15	-	522,421
Oficina	Metro ²	72	7,200	5	1,080	6,120
Bodega	Metro ²	144	14,400	5	2,160	12,240
Equipo agrícola			8,325		4,065	4,260
Bomba para irrigación	Unidad	1	3,500	20	2,100	1,400
Bomba para fumigación	Unidad	3	1,200	20	720	480
Mascarillas protectoras	Unidad	3	450	20	270	180
Escaleras de madera	Unidad	2	300	20	180	120
Equipo de pesaje	Unidad	1	600	20	360	240
Tubos de PVC de 3"	Unidad	5	475	20	285	190
Manguera de 100'	Unidad	2	250	20	150	100
Cajas de fermentación	Unidad	10	1,250	20	-	1,250
Canastas plásticas	Unidad	12	300	20	-	300
Herramientas			7,510		5,633	1,877
Piochas	Unidad	15	600	25	450	150
Machetes	Unidad	15	450	25	338	112
Tijeras para podar	Unidad	15	1,875	25	1,406	469
Limas	Unidad	45	810	25	608	202
Rastrillo	Unidad	15	600	25	450	150
Regadera	Unidad	1	100	25	75	25
Descornadoras	Unidad	15	3,000	25	2,250	750
Espátulas de madera	Unidad	15	75	25	56	19
Equipo de oficina			4,250		2,550	1,700
Escritorio	Unidad	1	650	20	390	260
Archivo de metal 3 gav.	Unidad	1	650	20	390	260
Silla secretarial	Unidad	1	300	20	180	120
Máquina de escribir	Unidad	1	1,200	20	720	480
Sumadora	Unidad	1	350	20	210	140
Mesa de madera	Unidad	1	500	20	300	200
Sillas plásticas	Unidad	24	600	20	360	240

Continúa.

Continuación cuadro 28

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo total en quetzales	%	Depre. acum. en quetzales	Costo neto en quetzales
<u>Intangibles</u>			<u>10,000</u>		<u>6,000</u>	<u>4,000</u>
Gastos de organización	Valor	1	5,000	20	3,000	2,000
Estudio técnico	Valor	1	5,000	20	3,000	2,000
Total			574,106		21,488	552,618

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El valor de la plantación en formación representa el 95% $(522,421/552,618) \times 100$; del total de la inversión fija, es el activo más significativo y al igual que el terreno, que es propiedad de un afiliado, constituyen la garantía prendaria-hipotecaria para el financiamiento bancario. Las instalaciones incluyen el centro de acopio, en vista que es necesario proteger el producto después de cosechado, mientras es comercializado.

En el siguiente cuadro se detalla el valor de los egresos a realizarse en la formación de la plantación de cacao, durante los tres años de la etapa preoperativa, cuyo monto se considera como inversión fija.

Cuadro 29
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Inversión en Plantación Extensión 14 Manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Costos incurridos en Q			Costo total en Q
	Año 1	Año 2	Año 3	
<u>Insumos</u>	<u>25,978</u>	<u>10,156</u>	<u>22,409</u>	<u>58,543</u>
Semilla clonada*	2,100	25	25	2,150
Sombras (hojas)*	1,680	-	-	1,680
Bolsas plástica 20 x 20 cm*	1,680	-	-	1,680
Caña de soporte	4,200	-	-	4,200
<u>Fertilizantes</u>				
10-30-10	3,100	-	-	3,100
20-10-6-5	8,003	8,003	16,022	32,028
20-10-6-5*	218	-	-	218
Basamid*	939	-	-	939
K-Mag	1,150	1,150	2,279	4,579
Nitrato de amonio	1,616	-	-	1,616
Superfosfatado triple	314	-	-	314
<u>Fungicidas</u>				
Formicida	521	521	-	1,042
Clorotalonil - 100 -	369	369	369	1,107
Adherente Tritón CS-7	88	88	88	264
Round up	-	-	3,626	3,626
<u>Mano de obra</u>	<u>66,108</u>	<u>28,889</u>	<u>30,617</u>	<u>125,614</u>
Limpia del área *	624	-	-	624
Sombra *	624	-	-	624
Llenado bolsa *	2,496	-	-	2,496
Siembra *	312	-	-	312
Riego *	3,121	-	-	3,121
Fumigado *	624	-	-	624
Abonado *	1,248	-	-	1,248
Control de hierbas *	624	-	-	624
Planeamiento	1,248	-	-	1,248

* Costos para la formación de semilleros y almacigos.

Continúa.

Continuación cuadro 29

Concepto	Costos incurridos en Q			Costo total en Q
	Año 1	Año 2	Año 3	
Preparado y limpia	1,872	-	-	1,872
Volteado y picado	1,248	-	-	1,248
Alineado y estaquillado	2,496	-	-	2,496
Ahoyado	9,986	-	-	9,986
Siembra	3,745	-	-	3,745
Resiembra	624	312	312	1,248
Fertilización al hoyo	1,248	-	-	1,248
Fertilización 1a.	624	624	2,496	3,744
Fertilización 2da.	624	-	-	624
Control de malezas	9,986	13,107	4,993	28,086
Combate de enfermedades	3,745	3,121	4,369	11,235
Riego	624	624	624	1,872
Eliminación de chupones	-	2,452	1,872	4,324
Poda de formación	-	624	-	624
Poda de mantenimiento	-	-	1,872	1,872
Poda fitosanitaria	-	-	4,993	4,993
Cosecha	-	-	-	-
Fermentado	-	-	-	-
Secado	-	-	-	-
Imprevistos 5 %	-	-	580	580
Bonificación incentivo	8,921	3,898	4,132	16,951
Séptimo día	9,444	4,127	4,374	17,945
<u>Otros costos</u>	<u>106,356</u>	<u>106,584</u>	<u>125,324</u>	<u>338,264</u>
Cuotas patronales jornales	6,102	2,666	2,826	11,594
Prestaciones laborales jornales	17,471	7,635	8,091	33,197
Sueldo enc. de producción	18,000	18,000	18,000	54,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuotas patronales	1,921	1,921	1,921	5,763
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	16,497
Dietas	2,400	2,400	2,400	7,200
Asesoría técnica	18,000	18,000	18,000	54,000
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	18,000
Depreciación instalaciones	1,080	1,080	1,080	3,240
Depreciación equipo agrícola	1,355	1,355	1,355	4,065

Continúa.

Continuación cuadro 29

Concepto	Costos incurridos en Q			Costo total en Q
	Año 1	Año 2	Año 3	
Depreciación herramienta	1,878	1,878	1,877	5,633
Depreciación equipo de oficina	850	850	850	2,550
Amortización intangibles	2,000	2,000	2,000	6,000
Energía eléctrica	600	600	600	1,800
Fletes por insumos	1,500	500	500	2,500
Arrendamiento de terreno	4,200	4,200	4,200	12,600
Intereses bancarios	14,500	29,000	47,125	90,625
Total	198,442	145,629	178,350	522,421

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los costos y gastos de la plantación en formación están distribuidos en términos relativos así; el primer año 38% $(198,442/522,421) \times 100$; el segundo con el 28% $(145,629/522,421) \times 100$; y el último año de la etapa preoperativa con un 34% $(178,350/522,421) \times 100$; la variación del primero año con relación a los dos siguientes es razonable, en vista que en éste, se hace una erogación mayor por la preparación del terreno y los viveros, costos en los que no se incurre con el mismo impacto en los dos últimos años, como en esta etapa no se generan ingresos, los costos por financiamiento también se capitalizan y forman parte del valor de la plantación en formación. Una vez terminada la etapa preoperativa, el costo por financiamiento de capital, se carga a los resultados del período, en vista que para efectos de evaluación, se utilizar el sistema de Costeo Directo.

El valor de la plantación, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, se deprecia en siete años a partir del primer año productivo (cuarto del proyecto).

Una integración de la cantidad de insumos, jornales y de otros costos en que se incurren, durante los tres años de formación de la plantación de cacao, se presenta al final de la propuesta (ver anexo tres).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista operativo, está representado por el capital adicional con el que hay que contar, para que empiece a funcionar el proyecto es decir, que se tiene que contar con efectivo para sufragar los costos y gastos operacionales, con el fin de llevar a cabo la primera producción.

Son los recursos económicos necesarios, para financiar la puesta en marcha del proyecto en la etapa productiva, básicamente son los gastos inmediatos para el pago de jornales e insumos y en este caso, el costo financiero el préstamo bancario. También se deben considerar los recursos necesarios, para comercializar la producción.

Para la producción de cacao se ha proyectado el capital de trabajo a un año, en vista que el total producido durante el mencionado período, se estima que será comercializado al final del mismo, en virtud que se hará uso del equilibrio para la dispersión de la primera cosecha que es de seis meses.

La valor que se pagará al afiliado, por el arrendamiento del terreno para la plantación de 14 manzanas, es de Q 300.00 al año por manzana.

A continuación se presenta el cuadro que contiene, un detalle de los rubros que integran la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 30
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q	Costo total en Q
<u>Insumos</u>				<u>21,092</u>
<u>Fertilizantes</u>				<u>18,301</u>
Fertilizante 20-10-60-5	Libras	14,434	1.11	16,022
K-Mag	Libras	1,470	1.55	2,279
<u>Fungicidas</u>				<u>2,791</u>
Formicida	Libras	42	12.40	521
Clorotalonil - 100 -	Libras	35	10.53	369
Adherente Tritón CS-7	c.c.	1,470	0.06	88
Round up	Litro	37	49.00	1,813
<u>Mano de obra directa</u>				<u>46,665</u>
Fertilización a la planta	Jornal	56	44.58	2,496
Control de malezas	Jornal	112	44.58	4,993
Combate de enfermedades	Jornal	98	44.58	4,369
Poda de mantenimiento	Jornal	42	44.58	1,872
Poda fitosanitaria	Jornal	112	44.58	4,993
Eliminación de chupones	Jornal	42	44.58	1,872
Riego	Jornal	14	44.58	624
Recolecta	Jornal	168	44.58	7,489
Beneficio	Jornal	70	44.58	3,121
Imprevistos 5 %	Jornal	42	44.58	1,872
Bonificación incentivo	Jornal	756	8.33	6,297
Séptimo día	Jornal	126	52.91	6,667
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>19,660</u>
Cuotas patronales	%	40,368	10.67	4,307
Prestaciones laborales	%	40,368	30.55	12,333
Fletes por acarreos	Unidad	840	3.00	2,520
Fletes por insumos	Unidad	1	500.00	500
<u>Costos fijos de producción</u>				<u>50,620</u>
Enc. de producción y ventas	Mensual	12	1,500.00	18,000
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Cuotas patronales	%	18,000	10.67	1,921

Continúa.

Continuación cuadro 30

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q	Costo total en Q
Prestaciones laborales	%	18,000	30.55	5,499
Asesoría técnica	Mensual	12	1,500.00	18,000
Alquiler de terreno	Mensual	12	350.00	4,200
<u>Gastos variables de venta</u>				<u>21,840</u>
Sacos de yute	Unidad	840	6.00	5,040
Fletes	Unidad	840	20.00	16,800
<u>Gastos de administración</u>				<u>9,840</u>
Servicios contables	Mensual	12	500.00	6,000
Dietas	Trimestre	4	600.00	2,400
Papelería y útiles	Mes	12	20.00	240
Gastos generales	Mes	12	50.00	600
Energía eléctrica	Mes	12	50.00	600
<u>Gastos financieros</u>				
Intereses bancarios				<u>72,500</u>
<u>Total capital de trabajo</u>				<u>242,217</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior, el mayor impacto en el valor del capital de trabajo lo constituyen los costos fijos de producción, con el 21% $(50,620/242,217) \times 100$; y el costo financiero del capital (constituido por los intereses bancarios) con el 30% $(72,500/242,217) \times 100$.

5.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, la cantidad total inicial que el comité debe tener para realizar el proyecto.

A continuación se presenta, el resumen de la inversión total del proyecto de producción de cacao, en una extensión de 14 manzanas y que suma un total de, setecientos noventa y cuatro mil, ochocientos treinta y cinco quetzales exactos.

Cuadro 31
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Inversión Total
Año: 2007

Concepto	Valor en Q
Inversión fija	552,618
Capital de trabajo	242,217
Inversión total	794,835

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se observa, que para iniciar el proyecto, la inversión fija es la que tiene mayor impacto con un 70% $(552,618/794,835) \times 100$; del total que se necesita y el capital de trabajo constituye un 30% $(242,217/794,835) \times 100$.

5.7.4 Financiamiento

Para la realización de esta propuesta, es necesario efectuar un plan de financiamiento, constituido con recursos propios y ajenos. En la búsqueda y selección de la mejor alternativa financiera, se proponen las siguientes fuentes de financiamiento.

5.7.4.1 Fuentes de financiamiento interno

Son los recursos financieros, originados por las aportaciones de efectivo y en fuerza de trabajo por los afiliados al comité, orientados a cubrir la inversión fija y el capital de trabajo.

- **Aportación en efectivo:** Cada afiliado debe aportar un total de Q 5,000.00 en efectivo, para completar la cantidad de Q 150,000.00, que se utilizará para cubrir en parte los costos de la plantación de cacao y del capital de trabajo.
- **Fuerza de trabajo:** Durante los primeros cuatro años, los afiliados al comité aportarán, el valor de su fuerza de trabajo (sueldos más prestaciones

laborales) en forma equitativa, para que a la vez se dediquen a sus actividades cotidianas, el valor de esta aportación es de Q 217,808.00.

Al final del informe se presenta una integración del financiamiento interno, (ver anexo cinco).

5.7.4.2 Fuentes de financiamiento externo

Son los recursos que provienen de instituciones ajenas al proyecto, cuyo propósito es proveer el financiamiento necesario. El sistema bancario nacional, financieras nacionales e internacionales, entidades internacionales de apoyo u organizaciones no gubernamentales, son instituciones que brindan este servicio.

Para el financiamiento externo; se propone gestionar en el Banco Agromercantil, Sociedad Anónima, un préstamo en cuenta corriente con garantía prendaria-hipotecaria de Q 500,000.00, con una tasa de interés del 14.5% anual sobre saldos y con tres años de gracia, lo que significa, que la primera amortización de capital se hace al final del cuarto año de iniciado el proyecto, después de negociar producción del primer año y se reciba el dinero por la venta.

La garantía que se ofrecerá al banco se constituye por la plantación en formación y en adición se le solicitará al propietario del terreno con una extensión de 14 manzanas, que avale el préstamo hipotecando el mismo.

Una integración del financiamiento del proyecto, de acuerdo con el origen y destino de los recursos, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Fuentes de Financiamiento
Año: 2007

Concepto	Recursos propios Q	Recursos ajenos Q	Inversión total Q
Inversión fija	<u>308,810</u>	<u>243,808</u>	<u>552,618</u>
Plantación	308,810	213,611	522,421
Instalaciones	-	18,360	18,360
Equipo agrícola	-	4,260	4,260
Herramientas	-	1,877	1,877
Equipo de oficina	-	1,700	1,700
Intangibles	-	4,000	4,000
 Inversión en capital de trabajo	 <u>58,998</u>	 <u>183,219</u>	 <u>242,217</u>
Insumos		21,092	21,092
Mano de obra	46,665	-	46,665
Costos indirectos variables	12,333	7,327	19,660
Gastos variables de venta	-	21,840	21,840
Costos fijos de producción	-	50,620	50,620
Gastos de administración	-	9,840	9,840
Gastos financieros	-	72,500	72,500
Total financiamiento	<u>367,808</u>	<u>427,027</u>	<u>794,835</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El 46% $(367,808/794,835) \times 100$; del total de la inversión será financiado por los afiliados al comité, esto significa que para llevar a cabo el proyecto se necesita un financiamiento externo de 54% $(427,027/794,835) \times 100$; con lo que se adquiere un razonable nivel de endeudamiento, que constituye una apropiada utilización de recursos ajenos.

A continuación se presenta el plan de pagos de los intereses y amortizaciones a capital, del préstamo bancario sugerido a una tasa de 14.5% de interés anual.

Cuadro 33
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Plan de Amortización Préstamo
Al 31 de diciembre de cada año

Año	Amortización préstamo en Q			Movimiento del préstamo en Q		
	Intereses	Capital	Cuota anual	Recibido	Acumulado	Saldo
1	14,500	-	14,500	100,000	100,000	100,000
2	29,000	-	29,000	100,000	200,000	200,000
3	47,125	-	47,125	125,000	325,000	325,000
4	72,500	100,000	172,500	175,000	500,000	400,000
5	58,000	400,000	458,000	-	-	-
Totales	221,125	500,000	721,125	500,000		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El costo financiero supera los doscientos veinte mil quetzales durante los cinco años, que comprenden la etapa preoperativa y operativa del proyecto, que corresponden al 14.5% anual sobre saldos, a pagar durante los primeros dos años productivos de la plantación. El cuadro anterior muestra, que las amortizaciones a capital inician el último mes del cuarto año del proyecto, al negociar la producción del primer año, de tal manera que al concluir el quinto año, el préstamo estará totalmente cancelado.

5.7.5 Costo de producción

Estado financiero que muestra el valor a producir, fabricar o elaborar determinados artículos en un período o ejercicio pasado, presente o futuro.

Es la evaluación en términos monetarios, del gasto por la compra de bienes y servicios que intervienen en el proceso productivo, o bien representa la suma total de los gastos incurridos, para convertir una materia prima o insumo en un producto de servicio o consumo.

5.7.5.1 Hoja técnica de costo directo de producción

La hoja técnica es por excelencia, la forma adecuada de presentar cada uno de los elementos que intervienen en el costo directo de producción de una unidad producida.

Con el fin de evitar confusión en la interpretación de la misma, se hace una breve descripción de cómo se realizan los cálculos, por ejemplo:

Producto; fertilizante 20-10-6-5

Producción de cacao, durante un año dos cosechas de 30 quintales cada ($30 \times 2 = 60$)	qq	60.00
Cantidad necesaria de fertilizante por manzana de terreno durante un año	Lbs.	1,031
Costo unitario en quetzales por libra de fertilizante.....	Q	<u>1.11</u>
Costo total por 1,031 libras de fertilizante ($1,031 \times 1.11$) al año.....	Q	1,144.41
Costo de fertilizante para un quintal de cacao ($1,144.41/60$)	Q	<u>19.0750</u>

Similar procedimiento se puede utilizar para determinar el costo total por quintal de cacao producido, así:

Costo directo de producción total por manzana de terreno al año...	Q	6,244.10
Producción, dos cosechas al año de 30 quintales cada ($30 \times 2 = 60$)..	qq	<u>60.00</u>
Costo total por cada quintal de cacao ($6,244.10/60$).....	Q	104.06831

A continuación se presenta la hoja técnica de costo directo de producción, en la que se determina cuál debe ser el costo de un quintal de cacao, en condiciones normales de producción, durante el primer año productivo.

Cuadro 34
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal
Extensión Una Manzana, dos Cosechas al Año de 30 Quintales Cada Una
Del primer año productivo

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q	Costo total en Q	Costo por cada qq en Q
<u>Insumos</u>				<u>1,506.48</u>	<u>25.10799</u>
<u>Fertilizantes</u>					<u>21.78600</u>
Fertilizante 20-10-6-5	Libras	1,031.0000	1.11	1,144.41	19.07350
K-Mag	Libras	105.0000	1.55	162.75	2.71250
Fungicidas					<u>3.32199</u>
Formicida	Libras	3.0000	12.40	37.20	0.62000
Clorotalonil -100	Libras	2.5000	10.53	26.32	0.43866
Adherente Tritón CS-7	c.c.	105.0000	0.06	6.30	0.10500
Round up	Litro	2.64285	49.00	129.50	2.15833
<u>Mano de obra directa</u>				<u>3,333.33</u>	<u>55.55550</u>
Fertilizar planta 1a.	Jornal	4.0000	44.58	178.32	2.97200
Control de maleza	Jornal	8.0000	44.58	356.64	5.94400
Combate enfermedades	Jornal	7.0000	44.58	312.06	5.201
Poda mantenimiento	Jornal	3.0000	44.58	133.74	2.22900
Poda fitosanitaria	Jornal	8.0000	44.58	356.64	5.94400
Eliminación de chupones	Jornal	3.0000	44.58	133.74	2.22900
Riego	Jornal	1.0000	44.58	44.58	0.74300
Recolecta	Jornal	12.0000	44.58	534.96	8.91600
Beneficio	Jornal	5.0000	44.58	222.90	3.71500
Imprevistos 5 %	Jornal	3.0000	44.58	133.74	2.229
Bonificación incentivo	Jornal	54.0000	8.33	449.82	7.49700
Séptimo día	Jornal	9.0000	52.91	476.19	7.93650
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>1,404.29</u>	<u>23.40482</u>
Cuota patronal	%	10.67000	2,883.51	307.67	5.12783
Prestaciones laborales	%	30.55000	2,883.51	880.91	14.68183
Fletes por insumos	Unidad	60.00000	0.59516	35.71	0.59516
Fletes por acarreo	Unidad	60.00000	3.00	180.00	3.00000
<u>Costo directo de producción</u>				<u>6,244.10</u>	<u>104.06831</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Debido a que en este año, la producción de cacao únicamente es del 65% del potencial productivo, el costo es mayor al que se determina en los períodos posteriores, en los que la plantación alcanza el 100% de su capacidad productiva.

La mano de obra directa con el 53.39% $(55.56/104.07) \times 100$; y los insumos con un 24.13% $(25.11/104.07) \times 100$; tienen el mayor impacto, en el costo directo de producción de un quintal de cacao, el restante 22.48% $(23.40/104.07)$ está constituido por los costos indirectos variables.

5.7.5.2 Costo directo de producción

Es un estado financiero que indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados productos en un período o ejercicio determinado, éste concentra los tres elementos del costo que intervienen en el proceso productivo, la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos variables, cuya suma total, dividida entre el total de la producción, determina el costo directo unitario de producción. Es utilizado como herramienta para la toma de decisiones gerenciales, principalmente si existen mercados con fuerte competencia.

En este proyecto se considera el costo directo de producción, a partir del cuarto año de iniciado el mismo, al comenzar la etapa productiva de la plantación, con dos cosechas al año.

A continuación se presenta el cuadro con el costo directo de producción del primer año productivo.

Cuadro 35
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Costo Directo de Producción Extensión 14 Manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre, primer año productivo

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				21,092
Fertilizantes				18,301
Fertilizante 20-10-60-5	Libras	14,434	1.11	16,022
K-Mag	Libras	1,470	1.55	2,279
Fungicidas				2,791
Formicida	Libras	42	12.4	521
Clorotalonil - 100 -	Libras	35	10.53	369
Adherente Tritón CS-7	c.c.	1,470	0.06	88
Round up	Litro	37	49.00	1,813
Mano de obra directa				46,665
Fertilización a la planta	Jornal	56	44.58	2,496
Control de malezas	Jornal	112	44.58	4,993
Plagas y enfermedades	Jornal	98	44.58	4,369
Poda de mantenimiento	Jornal	42	44.58	1,872
Poda fitosanitaria	Jornal	112	44.58	4,993
Eliminación de chupones	Jornal	42	44.58	1,872
Riego	Jornal	14	44.58	624
Recolecta	Jornal	168	44.58	7,489
Beneficio	Jornal	70	44.58	3,121
Imprevistos 5 %	Jornal	42	44.58	1,872
Bonificación incentivo	Jornal	756	8.33	6,297
Séptimo día	Jornal	126	52.91	6,667
Costos indirectos variables				19,660
Cuotas patronales I.G.S.S.	%	40,369	10.67	4,307
Prestaciones laborales	%	40,369	30.55	12,333
Fletes por insumos	Unidad	1	500.00	500
Fletes por acarreos	Unidad	840	3.00	2,520
Costo directo de producción				87,417

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra en forma analítica, los elementos del costo directo de producción, en el que se observa que el mayor impacto lo constituye el valor de la mano de obra, seguido por el de los costos indirectos variables, el costo de los

insumos es el que menor impacto tiene de acuerdo con las cifras del cuadro anterior.

A continuación se presenta el cuadro con la proyección del costo directo de producción por cinco años.

Cuadro 36
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Costo Directo de Producción Proyectoado Extensión 14 Manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año productivo
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	21,092	21,092	21,092	21,092	21,092
Mano de obra directa	46,665	46,665	46,665	46,665	46,665
Costos indirectos variables	19,660	21,004	21,004	21,004	21,004
Costo directo de producción	87,417	88,761	88,761	88,761	88,761
Unidades producidas	840	1,288	1,288	1,288	1,288
Costo directo de un quintal	104.07	68.91	68.91	68.91	68.91

Fuente Investigación de Campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de los costos de producción (desde el punto de vista del costeo directo), en condiciones normales de producción a partir del quinto año, en el que el impacto principal lo constituye la mano de obra directa con 53% $(46,665/88,761) \times 100$; y los insumos con el 24% $(21,092/88,761) \times 100$; finalmente los costos indirectos variables tienen un impacto del 23% $(21,004/88,761) \times 100$; lo que se significa una buena generación de empleo y un moderado uso de insumos. Además se observa que en este sistema de costeo, no se incluyen los costos fijos y variables, tanto de producción como de administración y venta, así mismo no se toman en cuenta otros gastos, ni los costos por financiamiento de capital.

Como en el primer año productivo (cuarto del proyecto) se cosecha un 65% $(840/1,288) \times 100$; del potencial productivo total, los costos indirectos variables por fletes de acarreo, se reducen en Q 1,344.00 $(1,288-840) \times 3$; es por ello que en ese año, el costo directo de producción es por la cantidad de Q 87,417.00.

5.7.6 Estados financieros

Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa y su capacidad de pago a una fecha determinada, o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales. Para efecto del proyecto, se presentan estados financieros proyectados por cinco años, en condiciones normales de operación, los cuales son la base para efectuar el análisis financiero correspondiente y para determinar la viabilidad financiera del mismo.

5.7.6.1 Estado de resultados

Muestra los ingresos que genera la empresa o proyecto, por un período determinado, que generalmente es de un año y los costos y gastos incurridos o causados para generar esos ingresos, la diferencia de los mencionados rubros muestra la ganancia o pérdida del período, cuyo monto, en caso de ser ganancia, es la base para el calcular el impuesto sobre la renta.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado por el período, del cuarto año (primero productivo) al octavo (quinto productivo) del proyecto de producción de cacao.

Cuadro 37
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Ventas</u>	466,200	1,181,040	1,429,680	1,429,680	1,429,680
<u>Costo de venta</u>	41,189	86,744	88,761	88,761	88,761
Inventario inicial		46,228	48,245	48,245	48,245
Inventario final	46,228	48,245	48,245	48,245	48,245
(-)Costo directo de prod.	87,417	88,761	88,761	88,761	88,761
Ganancia bruta	425,011	1,094,296	1,340,919	1,340,919	1,340,919
<u>(-) Gastos variables de venta</u>	13,440	29,008	33,488	33,488	33,488
Sacos de yute (840 x 6)	5,040				
(1,288 x 6)		7,728	7,728	7,728	7,728
Fletes (420 x 20)	8,400				
(1,064 y 1,288 x 20)		21,280	25,760	25,760	25,760
Ganancia marginal	411,571	1,065,288	1,307,431	1,307,431	1,307,431
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	132,525	130,648	129,293	129,293	129,293
Sueldo encargado	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Asesoría técnica	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Alquiler terreno	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Depreciaciones	81,905	80,028	78,673	78,673	78,673
<u>(-) Gastos de administración</u>	13,770	13,770	10,920	10,920	10,920
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Dietas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	240	240	240	240	240
Gastos generales	600	600	600	600	600
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Depre. y amortizaciones	3,930	3,930	1,080	1,080	1,080
Ganancia de operación	265,276	920,870	1,167,218	1,167,218	1,167,218
<u>(-) Gastos financieros</u>					
Intereses bancarios	72,500	58,000			
Ganancia del ejercicio	192,776	862,870	1,167,218	1,167,218	1,167,218
(-) I.S.R 31%	59,761	267,490	361,838	361,838	361,838
Ganancia neta	133,015	595,380	805,380	805,380	805,380
Venta anual en quintales	420	1,064	1,288	1,288	1,288
Precio de venta por qq	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuarto año se vende únicamente el 50% de la producción anual, debido a que se utiliza el equilibrio para la dispersión del producto no obstante la producción de cacao es rentable, en vista que genera utilidades durante los cinco años proyectados, que se incrementan paulatinamente, lo que significa que los afiliados recibirán mayores beneficios en los siguientes años.

- **Depreciaciones y amortizaciones**

La depreciación de activos fijos, es la disminución de su valor, originado por el deterioro físico o desgaste por su utilización y/o el transcurso del tiempo; y la amortización es, la pérdida del valor de los activos intangibles.

Los cálculos se fundamentan en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. Una integración de estos gastos se incluye al final de la propuesta (ver anexo cuatro).

El valor de la plantación y las instalaciones, no se deprecian completamente al final del octavo año (quinto productivo) del proyecto, es por ello el saldo no depreciado se considera como valor de rescate para, efectos de evaluación financiera.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

El método fundamental y amplio de predecir la cuantía y la oportunidad de las necesidades futuras de efectivo, es mediante la preparación de un pronóstico de las corrientes de fondos, al que se denomina presupuesto de caja. En éste se incluyen todas las entradas en efectivo o a través de documentos cambiarios, para efecto de la presente propuesta de producción de cacao, se considera el valor aportado en fuerza de trabajo y en efectivo.

Para facilitar su comprensión y análisis, a continuación se presenta el presupuesto caja separado en etapa preoperativa y operativa.

Cuadro 38
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Presupuesto de Caja Etapa Preoperativa
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Saldo inicial	-	33,614	31,672
<u>Ingresos</u>			
Aportes de afiliados	176,578	36,524	65,708
Ingresos por préstamo bancario	100,000	100,000	125,000
Ventas	-	-	-
Total ingresos	276,578	170,138	222,380
<u>Egresos</u>			
Inversión en plantación de cacao	191,279	138,466	171,188
Compra mobiliario y equipo de oficina	4,250	-	-
Compra equipo agrícola	8,325	-	-
Compra herramientas	7,510	-	-
Construcción de instalaciones	21,600	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-
Estudio técnico	5,000	-	-
Total egresos	242,964	138,466	171,188
Saldo final	33,614	31,672	51,192

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El flujo de caja en su etapa preoperativa muestra un saldo razonable al final de cada año, como consecuencia del adecuado uso de los aportes efectuados por los afiliados, en efectivo y por el valor de su fuerza de trabajo, así como del préstamo en cuenta corriente obtenido del sistema bancario. Así mismo que la inversión en plantación, es la que absorbe la mayor parte de la disponibilidad.

A continuación se presenta el presupuesto de caja, correspondiente a la etapa productiva, que para efectos del proyecto se ha estimado en cinco años, en ésta se perciben los ingresos por la venta del total de la producción de cacao de cada año, los que se identifica cierta estabilidad a partir del quinto año de iniciado el proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Presupuesto de Caja Etapa Operativa
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo Inicial	51,192	447,573	932,623	1,912,104	2,797,237
Ingresos					
Aportes de afiliados	88,998	-	-	-	-
Ingreso préstamo bancario	175,000	-	-	-	-
Ventas	466,200	1,181,040	1,429,680	1,429,680	1,429,680
Total ingresos	781,390	1,628,613	2,362,303	3,341,784	4,226,917
Egresos					
Costo directo de producción	87,417	88,761	88,761	88,761	88,761
Costos variables de venta	13,440	29,008	33,488	33,488	33,488
Costos fijos de producción	50,620	50,620	50,620	50,620	50,620
Gastos de administración	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840
Gastos financieros	72,500	58,000			
Amortización préstamo	100,000	400,000			
Impuesto sobre la renta	-	59,761	267,490	361,838	361,838
Total egresos	333,817	695,990	450,199	544,547	544,547
Saldo final	447,573	932,623	1,912,104	2,797,237	3,682,370

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior, en esta etapa el proyecto genera suficientes recursos dinerarios para cumplir con sus compromisos y distribuir importantes excedentes entre los afiliados al comité. Es importante mencionar, que un adecuado monitoreo de ejecución, hace que el presupuesto de caja se convierta en una valiosa herramienta de control, que los afiliados pueden utilizar para evitar gastos innecesarios y maximizar sus recursos financieros.

5.7.6.3 Estado de situación financiera

Es el estado financiero que muestra la situación económica a una fecha determinada, el cual con el fin de facilitar su comprensión y análisis, a continuación se presenta separado en etapas, preoperativa y operativa.

Cuadro 40
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Estado de Situación Financiera Proyecto Etapa Preoperativa
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Activos			
<u>Activos no corrientes</u>	<u>242,964</u>	<u>381,430</u>	<u>552,618</u>
<u>Propiedad planta y equipo</u>	<u>234,964</u>	<u>375,430</u>	<u>548,618</u>
Plantación de cacao	198,442	344,071	522,421
Instalaciones	21,600	21,600	21,600
Depreciación acumulada instalaciones	-1,080	-2,160	-3,240
Equipo agrícola	8,325	8,325	8,325
Depreciación acumulada equipo agrícola	-1,355	-2,710	-4,065
Herramientas	7,510	7,510	7,510
Depreciación acumulada herramientas	-1,878	-3,756	-5,633
Mobiliario y equipo de oficina	4,250	4,250	4,250
Depreciación acum. mob.y equipo de oficina	-850	-1,700	-2,550
<u>Otros activos</u>	<u>8,000</u>	<u>6,000</u>	<u>4,000</u>
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000
Amortización acum. gastos de organización	-1,000	-2,000	-3,000
Estudio técnico	5,000	5,000	5,000
Amortización acum. estudio técnico	-1,000	-2,000	-3,000
<u>Activos corrientes</u>	<u>33,614</u>	<u>31,672</u>	<u>51,192</u>
Caja y bancos	33,614	31,672	51,192
Total activo	276,578	413,102	603,810
<u>Pasivo y patrimonio -neto-</u>			
Capital	176,578	213,102	278,810
Aporte de afiliados	176,578	213,102	278,810
<u>Pasivo no corriente</u>			
Préstamo bancario	100,000	200,000	325,000
Total pasivo y patrimonio	276,578	413,102	603,810

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Las cifras expresadas en el cuadro anterior, muestran una posición financiera razonable durante los tres años que dura la etapa preoperativa, los activos constituye los bienes y derechos del comité, en el que sobresale el valor de la plantación de cacao, mientras que en el patrimonio se refleja el aporte de los afiliados, en efectivo y fuerza de trabajo, finalmente el pasivo representa, la obligación financiera derivada del préstamo bancario.

Cuadro 41
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Estado de Situación Financiera Proyectado Etapa Operativa
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Activo</u>					
<u>Activos no corrientes</u>					
Propiedad planta y equipo	464,783	382,825	303,072	223,319	143,566
Plantación	522,421	522,421	522,421	522,421	522,421
Depre. acum. plantación	-78,363	-156,726	-235,089	-313,452	-391,815
Instalaciones	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Depre. acum. instalaciones	-4,320	-5,400	-6,480	-7,560	-8,640
Equipo agrícola	8,325	8,325	8,325	8,325	8,325
Depre. acum. eq. agrícola	-5,730	-7,395	-7,705	-8,015	-8,325
Herramienta	7,510	7,510	7,510	7,510	7,510
Depre. acum. herramienta	-7,510	-7,510	-7,510	-7,510	-7,510
Mob.y equipo de oficina	4,250	4,250	4,250	4,250	4,250
Depre. acum.mob.y eq. of.	-3,400	-4,250	-4,250	-4,250	-4,250
<u>Otros activos</u>	2,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amort.acum.gastos de org.	-4,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Estudio técnico	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amort. acum. est. técnico	-4,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
<u>Activos corrientes</u>	493,801	980,868	1,960,349	2,845,482	3,730,615
Caja y bancos	447,573	932,623	1,912,104	2,797,237	3,682,370
Inventarios	46,228	48,245	48,245	48,245	48,245
Total activos	960,584	1,363,693	2,263,421	3,068,801	3,874,181
<u>Pasivo y patrimonio -neto-</u>					
Capital	500,823	1,096,203	1,901,583	2,706,963	3,512,343
Aporte de afiliados	367,808	367,808	367,808	367,808	367,808
Resultados del ejercicio	133,015	595,380	805,380	805,380	805,380
Resultados acumulados	-	133,015	728,395	1,533,775	2,339,155
<u>Pasivo corriente</u>					
Préstamo bancario	400,000				-
Impuesto sobre la renta	59,761	267,490	361,838	361,838	361,838
Total pasivo y patrimonio	960,584	1,363,693	2,263,421	3,068,801	3,874,181

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Las cifras expresadas en el cuadro anterior, presentan un marcado incremento en los bienes y derechos del comité, que se refleja en el incremento de su patrimonio, que es propiedad de sus afiliados y la reducción de su pasivo financiero, generado por la amortización del préstamo bancario. Al final, sus obligaciones se concentran en el impuesto sobre la renta por pagar.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, evaluación es el proceso formal, empleado para predecir las consecuencias de una propuesta o decisión, o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo. Desde el punto de vista financiero, consiste en medir los riesgos de inversión y resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar si éste es viable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

En ese orden de ideas, puede decirse que la evaluación financiera de un proyecto de inversión, es el resultado de aplicar, un conjunto de técnicas que sirven para medir su rentabilidad, con la finalidad de determinar la conveniencia de llevarlo o no a cabo.

Para evaluar el proyecto de producción de cacao, se utilizan herramientas de análisis complejas, como la rentabilidad, punto de equilibrio, valor actual neto, relación beneficio/costo, tiempo de recuperación de la inversión y finalmente la tasa interna de retorno.

5.8.1 Rentabilidad

Es la relación de los ingresos y costos, generada por el uso de activos de la empresa en las actividades productivas, en el caso del cultivo de cacao el análisis es dinámico y se hace en función de las unidades monetarias.

A continuación se presenta el cálculo del margen de utilidad neta y bruta, con la aplicación de las formulas correspondientes y el análisis de los datos del tercer año productivo (sexto del proyecto), en vista que durante los dos años iniciales, los ingresos por ventas de cacao están en su fase de estabilización y la plantación en el primero aún no alcanza todo su potencial de productivo.

Fórmulas

Margen de utilidad neta

$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{805,380}{1,429,680}$	56%
--	-----------------------------	-----

Margen de utilidad bruta

$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{1,307,431}{1,429,680}$	91%
--	-------------------------------	-----

El resultado obtenido al calcular el margen de utilidad neta, significa que por cada quetzal que ingresa por ventas de cacao, el comité obtiene 56 centavos de ganancia. Y el de calcular el margen de utilidad bruta, indica que después de deducir los costos variables de producción, por cada quetzal de ventas realizadas, el comité obtiene 91 centavos para cubrir, los costos fijos de producción, gastos de administración, gastos financieros, impuestos y reparto de utilidades. También significa que por cada quetzal que ingresa por ventas, se utilizan 35 centavos para cubrir los rubros mencionados con anterioridad, con excepción del reparto de excedentes.

Los indicadores le permiten al inversionista, un manejo estratégico del precio de venta, principalmente cuando opera en mercados con una fuerte competencia.

5.8.2 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio, conocido también con los nombres de punto “neutro”, punto de “absorción” (Lasser) y punto de “crisis” (Finney), es aquel en que el nivel de ventas de la empresa, coincide exactamente con el importe de los costos y todos los gastos causados a determinada fecha; un punto en que dichos elementos están “tablas,” y por lo tanto el negocio ni ha causado pérdidas ni ganancias.” ³¹

5.8.2.1 Punto de equilibrio en valores

Es una herramienta complementaria de evaluación de proyectos de inversión y constituye un indicador importante en la planeación, ya que permite anticipar el valor suficiente de ventas necesarias, para cubrir los costos fijos y variables.

A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores, correspondiente al tercer año productivo.

Fórmula:

Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}} = \frac{60,460}{1 - \frac{122,249}{1,429,680}} = 66,113$$

Margen de seguridad

Ventas	1,429,680	100%
(-) Punto de equilibrio	66,113	5%
(=) Margen de seguridad	1,363,567	95%

El resultado indica que el comité necesitará vender aproximadamente el 5% $(66,113/1,429,680) \times 100$; del total de la producción de cacao, que en términos monetarios, asciende a la cantidad de Q 66,113.00 para no tener pérdidas ni ganancias, con lo que se cubren los costos fijos y variables del período.

³¹ Molina, M., J. E. R. 1977. Contabilidad fabril y agropecuaria. 5ª. Edición. Guatemala, s.n. p. 82.

5.8.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Este indicador permite anticipar el volumen de unidades que hay que producir y vender para cubrir los costos fijos y variables del período.

Una vez determinado el punto de equilibrio en valores, el cálculo que se realiza para determinar las unidades necesarias se facilita al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{Q}{Q} \frac{66,113}{1,110} = 60$$

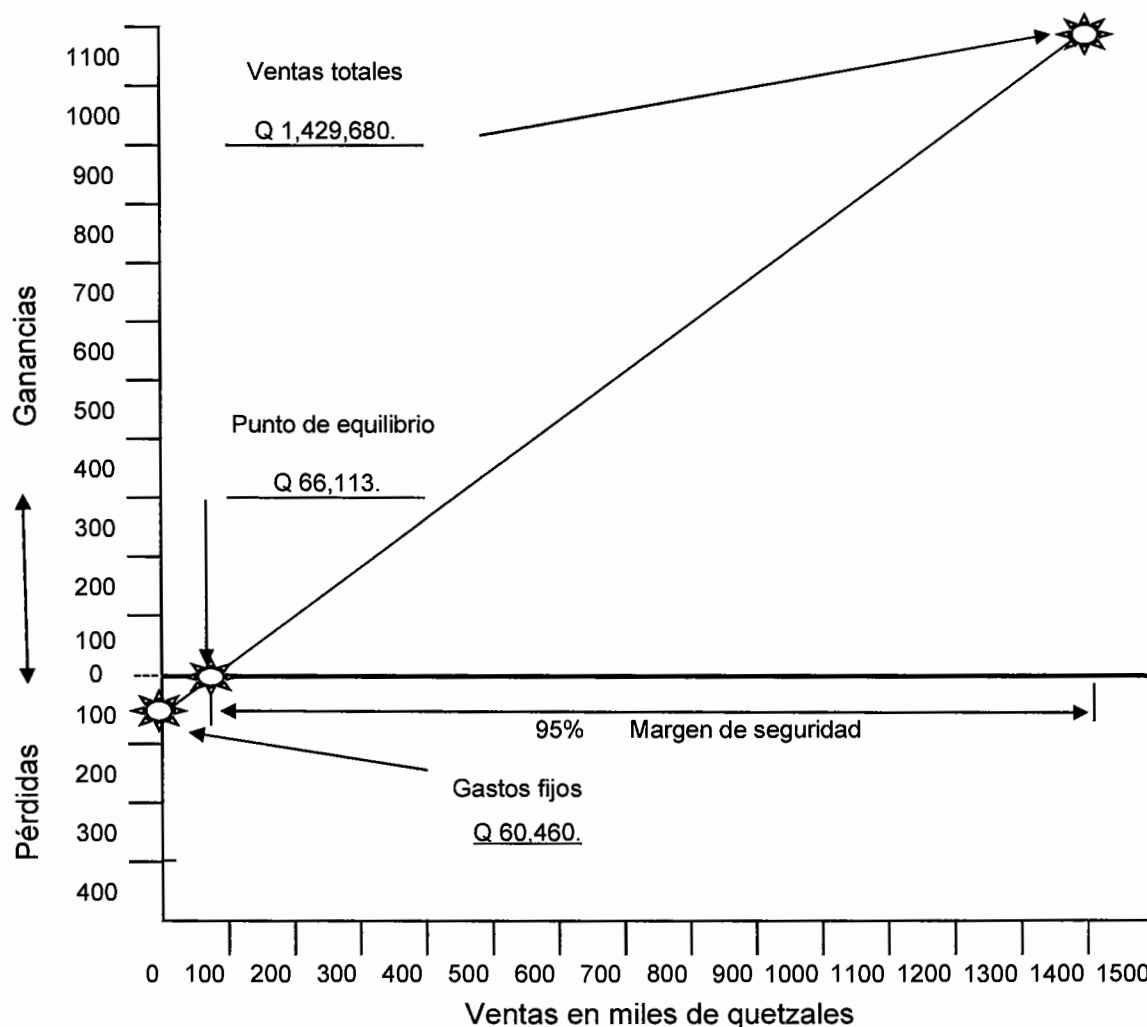
El resultado significa, que para cubrir los costos y gastos fijos y variables del período en condiciones normales de producción y venta, es necesario producir y vender 60 quintales de cacao durante el período.

5.8.2.3 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio presenta un resumen integral, que permite al lector identificar todos sus elementos, en vista que puede apreciar la zona de pérdidas y la de ganancias, la línea de gastos fijos y la de ventas, en cuya intersección de ejes esta el punto de equilibrio; el margen de seguridad que representa las ventas que se realizan a partir del referido punto, que pasan a convertirse en ganancia.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, de la propuesta de producción de cacao, correspondiente al tercer año productivo (sexto del proyecto).

Gráfica 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Punto de Equilibrio en Valores
Tercer año productivo



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la gráfica sobresale el margen de seguridad de 95% $((1,429,680 - 66,113) / 1,429,680) \times 100$; y significa que el proyecto está en capacidad de solventar fuertes contingencia económicas, que puedan presentarse durante su ciclo normal de operaciones.

5.8.3 Flujo neto de fondos

El flujo de fondos de un proyecto lo constituye la diferencia de los ingresos y egresos, que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada.

Las corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado y se suman a la ganancia neta todas aquellas partidas que no requieren erogación de efectivo. Para efectos de evaluación financiera, la proyección del flujo de fondos se determina por los cinco años de vida útil productiva estimada del proyecto.

“La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto y toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.”³²

A continuación se presenta el cuadro con el flujo neto de fondos del proyecto, en el que únicamente se presentan cifras enteras.

³² Hurtado Contreras, C. H. 2007. Material de apoyo seminario específico Universidad de San Carlos de Guatemala. (USB). Guatemala, s.n. Macintosh Windows 95.

Cuadro 42
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	466,200	1,181,040	1,429,680	1,429,680	1,429,680
Valor de rescate					143,566
Total ingresos	466,200	1,181,040	1,429,680	1,429,680	1,573,246
Egresos					
Costo directo de producción	87,417	88,761	88,761	88,761	88,761
Gastos variables de venta	13,440	29,008	33,488	33,488	33,488
Costos fijos de producción	50,620	50,620	50,620	50,620	50,620
Gastos de administración	9,840	9,840	9,840	9,840	9,840
Gastos financieros	72,500	58,000			
Impuesto sobre la renta	56,761	267,490	361,838	361,838	361,838
Total egresos	290,578	503,719	544,547	544,547	544,547
Flujo neto de fondos	175,622	677,321	885,133	885,133	1,028,699

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los resultados del cuadro anterior sugieren que el proyecto de cacao es viable, en vista que durante los cinco años que se evalúan, se generan flujos netos de fondos positivos, después haber deducido todos los gastos, incluso el impuesto sobre la renta de cada año productivo.

5.8.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa de recuperación mínima atractiva, que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto, así mismo establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir. Para efectos de este proyecto, se considera aceptable una TREMA de 25%, en vista que ésta supera el costo de oportunidad que el capital tiene en el sistema financiero nacional y en adición satisface las expectativas de los productores agrícolas entrevistados en el municipio de Ixcán.

5.8.5 Valor actual neto -VAN-

“Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de valor efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia del valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de la suma de la inversión total y las corrientes de egresos.”³³

De acuerdo con la teoría, solo deben aceptarse proyectos que generen valor actual neto, igual o mayor que cero, de lo contrario deben rechazarse, su análisis no es complicado, ya que los resultados son en términos absolutos. Se utiliza la tasa de rendimiento mínima aceptada para descontar los flujos de fondos, por debajo de la cual un proyecto no puede ni debe aceptarse.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto con un factor de actualización de 25%.

Cuadro 43
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Valor Actual Neto -VAN-
Año: 2007

Año	Inversión en Q	Ingresos en Q	Egresos en Q	Flujo neto de fondos en Q	Factor de actualización 25%	Valor actual neto en Q
0	794,835	-	794,835	-794,835	1.00000	-794,835
1	-	466,200	290,578	175,622	0.80000	140,498
2	-	1,181,040	503,719	677,321	0.64000	433,485
3	-	1,429,680	544,547	885,133	0.51200	453,188
4	-	1,429,680	544,547	885,133	0.40960	362,550
5	-	1,573,246	544,547	1,028,699	0.32768	337,084
Total	794,835	6,079,846	3,222,773	2,857,073	-	931,970

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior, se recomienda la ejecución del proyecto de cacao, en vista que el resultado obtenido al hacer el cálculo del valor actual es

³³ Ídem Pág. 151.

positivo, lo que significa que después de cubrir todos los costos y gastos, el proyecto genera un beneficio adicional de 931,970 unidades monetarias.

5.8.6 Relación beneficio costo -B/C-

A diferencia del valor actual neto, los resultados se expresan en términos relativos y la interpretación del resultado es el beneficio que se obtiene por cada quetzal invertido, "se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre la suma de la inversión total y los flujos netos actualizados negativos. Permite establecer la eficiencia, con que se utilizan los recursos en un proyecto. De acuerdo con la teoría, si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión puede aceptarse, de lo contrario se rechaza."³⁴

A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Relación Beneficio Costo -B/C-
Año: 2007

Año	Inversión en Q	Ingresos en Q	Egresos en Q	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados en Q	Egresos actualizados en Q
0	794,835	-	794,835	1.00000	-	794,835
1	-	466,200	290,578	0.80000	372,960	232,462
2	-	1,181,040	503,719	0.64000	755,866	322,380
3	-	1,429,680	544,547	0.51200	731,996	278,808
4	-	1,429,680	544,547	0.40960	585,597	223,046
5	-	1,573,246	544,547	0.32768	515,521	178,437
Total	794,835	6,079,846	3,222,773	-	2,961,940	2,029,968
Relación beneficio/costo = $\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$					$\frac{2,961,940}{2,029,968}$	= 1.46

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

³⁴ Ídem Pág. 151.

Como resultado de la relación de ingresos y egresos, a la tasa de actualización elegida, los ingresos superan a los gastos y el proyecto de cacao es aceptable ya que es rentable, en vista que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de 46 centavos, por lo que se recomienda su ejecución.

5.8.7 Tasa interna de retorno o rendimiento -TIR-

Es la tasa de actualización (i) que iguala el valor actual de los flujos netos de los flujos de beneficios (positivos), con el valor actual de los flujos de costos (negativos), en otras palabras, "es la tasa de actualización, que hace que el valor actual neto del flujo de fondos de un proyecto sea igual a cero, es decir, que el valor actual neto es cero."³⁵

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno, partiendo del flujo neto de fondos para su correspondiente cálculo.

Cuadro 45
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año: 2007

Año	Inversión en Q	Flujo neto de fondos en Q	Factor de actualización 62.04089%	Tasa interna de retorno en Q
0	794,835	-794,835	1.00000	-794,835
1	-	175,622	0.61710	108,376
2	-	677,321	0.38060	257,789
3	-	885,133	0.23500	208,006
4	-	885,133	0.14540	128,698
5	-	1,028,699	0.08940	91,966
Total	794,835	2,857,073	-	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

³⁵ Díaz Ortega, V. M. 2004. Curso de finanzas III. Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 26.

De acuerdo con el cuadro anterior, la TIR, es mayor que el costo de oportunidad del capital en otro tipo de inversión y supera el requerimiento de los inversionistas, por lo tanto el proyecto de producción de cacao desde el punto de vista financiero es considerado aceptable, por lo se recomienda ejecutar este proyecto.

5.8.8 Tiempo de recuperación de la inversión -TRI-

Este indicador, muestra cuanto tiempo deberá transcurrir para que los inversionistas de un proyecto recuperen el capital invertido, por lo que a continuación se presenta el cuadro con la información necesaria para efectuar los correspondientes cálculos

Cuadro 46
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Tiempo de Recuperación de la Inversión-TRI-
Año: 2007

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Flujo de fondos descontado	Flujo de fondos acumulado
0	-794,835	1.00000	-794,835	-794,835
1	175,622	0.80000	140,498	-654,337
2	677,321	0.64000	433,485	-220,852
3	885,133	0.51200	453,188	232,336
4	885,133	0.40960	362,550	594,886
5	1,028,699	0.32768	337,084	931,970
Total	2,857,073	-	931,970	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Observando la columna del flujo de fondos acumulado, por simple inspección puede determinarse que la inversión se recupera en el tercer año, al cambiar de las cifras de signo negativo a positivo.

Para determinar con exactitud la fracción de tiempo del tercer año, se sustituyen los valores con la aplicación de la fórmula siguiente:

Fórmula:

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión} \quad (-) \quad \text{Flujo de fondo neto actualizado}}{\sum \text{Flujo de fondo actualizado posterior} \quad (-) \quad \text{Flujo de fondo actualizado anterior}} \times 365$$

$$\text{TRI} = \frac{794,835 \quad (-) \quad 433,485}{1,027,171 \quad (-) \quad 433,485} \times 365$$

$$\text{TRI} = \frac{361350}{593686} \times 365 = 222.1591 \text{ días}$$

$$\text{TRI} = \frac{222.1591}{30} = 7.4053 \text{ meses}$$

$$\text{TRI} = 0.4053 \times 30 = 12.1591 \text{ días}$$

El resultado significa, que después de dos años, siete meses y doce días de iniciada la etapa productiva, se recupera el total invertido y después de ese período los inversionistas únicamente obtienen beneficios.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Es aquel que da a conocer los efectos que la puesta en marcha de un proyecto tendrá en el área de su localización. El presente proyecto genera consecuencias positivas, en vista que se incorporarán 14 manzanas a la producción de cacao, diversifica la producción y los involucrados pueden garantizar ingresos de otra fuente, esto beneficia el núcleo familiar ya que al contar con los ingresos necesarios el productor, pueden financiar la educación de sus hijos y se elimina la migración por falta de fuentes de trabajo, lo que puede evitar desintegración familiar, con lo que se fortalece la sociedad Ixcaneca.

5.9.1 Generación de valor agregado

Es el resultado de restarle a las ventas generadas por un proyecto, durante un período determinado, el valor total de los insumos utilizados, este indicador mide las repercusiones sociales de los proyectos.

A continuación se presenta el cuadro con el valor agregado que genera el proyecto durante los cinco años productivos.

Cuadro 47
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Generación de Valor Agregado
Durante los cinco años productivos

Concepto	Parcial en Q	Total en Q
Producción bruta	5,936,280	
Producción principal		5,936,280
Insumos	105,460	
Servicios personales	507,425	
Servicios no personales	28,200	
Costos indirectos variables	103,676	
Gastos variables de venta	142,912	
Capital	130,500	
Consumo intermedio		1,018,173
Valor agregado bruto		4,918,107
Depreciación de activos fijos	407,052	
Amortización de activos diferidos	2,000	
Consumo capital fijo		409,052
Valor agregado neto		4,509,055

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De conformidad con el cuadro anterior, la generación de valor agregado, durante el período evaluado es de 77% $(4,509,052/5,936,280) \times 100$; lo que evidencia la importancia del proyecto para la economía del Municipio, por lo que se recomienda su ejecución.

5.9.2 Generación de empleo

Por la naturaleza del cultivo de cacao, en la ejecución del proyecto se utilizará la mano de obra equivalente a 2,035 jornales, en su etapa preoperativa con un costo de Q 125,614.00 más prestaciones laborales por Q 33,197.00, sueldos y servicios por valor de Q 126,000.00 más Q 16,497.00 de prestaciones. Durante cada año productivo, utiliza personal equivalente a 756 jornales, con un costo de Q 46,665.00 más prestaciones laborales con valor de Q 12,333.00, sueldos y servicios por Q 45,000.00 más Q 5,499.00 de prestaciones laborales. En el proyecto puede participar el núcleo familiar sin importar el sexo, en vista que las labores de recolección, selección y empaque, pueden ser llevadas a cabo por hombres o mujeres.

El proyecto genera otras consecuencias positivas, debido a la utilización de fertilizantes orgánico y químico, sacos para empaque, combustibles y lubricantes, herramientas agrícolas, con lo que se promueve empleos indirectos.

Al obtener los resultados deseados, se puede tomar como un ejemplo, para promover actividades similares en otras comunidades, para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio en general.

5.9.3 Impacto ambiental

En vista que para la producción de cacao, es necesaria la creación de una plantación de árboles productores, se fortalece el medio ambiente con la ampliación de la zona boscosa del Municipio, con lo que se robustece la capa de ozono lo cual coadyuva a reducir el calentamiento global, que de acuerdo con los científicos del mundo, es alarmante.

CONCLUSIONES

En base a la información obtenida durante la investigación realizada en el municipio de Ixcán, Quiché, sobre el tema "Financiamiento de unidades agroindustriales" (Producción de cardamomo en pergamino), el Proyecto: Producción de Cacao y el estudio socioeconómico realizado en el Municipio, se concluye en lo siguiente:

1. Los pequeños productores no son sujetos de crédito como consecuencia de sus propios temores, derivados de la fluctuación de precios y de la demanda de su producto en el mercado nacional e internacional, esto trae como consecuencia una limitada producción.
2. Los productores de café orgánico en oro han experimentado un importante desarrollo en el proceso agroindustrial, como consecuencia del financiamiento y apoyo logístico obtenido de la comunidad europea a través de CEFA, el cual es un significativo paso para el desarrollo agroindustrial del Municipio, sin embargo, presentan debilidad en la comercialización de la producción de café molido y desconocen la rentabilidad por cada asociado.
3. De acuerdo con el estudio de mercado, financiero, y la evaluación financiera realizada, se determinó que existe poca oferta a nivel nacional de cacao, como consecuencia de la baja productividad de las plantaciones y que el proyecto de inversión propuesto es rentable, por lo que su implementación dará como resultado una mejora económica y social de la población.
4. La actividad agrícola es la base de la economía del municipio de Ixcán, en la que el recurso tierra no ha sido motor de desarrollo, como consecuencia de la vocación del mismo y la aplicación de tecnología tradicional en el proceso

productivo, que ha provocado que la mayoría produzca para el autoconsumo lo que limita la optimización productiva.

5. El abandono en que se encuentra el municipio de Ixcán en áreas de salud, educación e infraestructura, ha provocado el hacinamiento escolar en el sector público que deteriora el nivel de aprendizaje de la población estudiantil, déficit en la cobertura de servicios de salud preventiva y correctiva que reducen la calidad y expectativa de vida de los habitantes de Ixcán y ha limitado el desarrollo del Municipio, como consecuencia de las limitadas vías de acceso.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones y con el fin de apoyar a los productores para que incrementen su productividad, se hacen las siguientes recomendaciones.

1. Que los pequeños productores de la agroindustria, se organicen en una asociación de productores de cardamomo en pergamino, para que ésta se encargue de la gestión de créditos de desarrollo rural, que impulsa el gobierno central (como el programa de Guate-Invierte) a través del sistema bancario nacional, con el objetivo de optimizar la producción y coadyuvar al crecimiento sostenido y al desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio.
2. Que los productores de café orgánico, utilicen una adecuada planeación de acopio, beneficiado y comercialización de su producción, a través de una evaluación de la relación costo/beneficio por cada productor asociado, con el fin de optimizar la producción y los resultados de operación. En adición, que el encargado de comercialización establezca contacto con potenciales distribuidores y consumidores, como las cooperativas de consumo asociadas a la FENACOAC, y a consumidores finales como los hoteles de reconocido prestigio en la ciudad de Guatemala, en vista de la elevada calidad del café molido.
3. Que los productores interesados en el proyecto de producción de cacao, utilicen el canal de comercialización directo, la organización empresarial y el método de costeo directo propuesto, con el fin de establecer el margen de ganancia deseado y tomar las decisiones financieras en el momento que sean necesarias en forma apropiada.

4. Que los productores gestionen apoyo ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, mediante un programa de apoyo a pequeños agricultores, en el que se les proporcione asistencia técnica y financiera, que les ayude a incrementar, diversificar y comercializar su producción agrícola. Y que se organicen en un comité de vecinos, para presionar a Fontierras, para que agilice la escrituración de sus terrenos.
5. Que la población organizada en un comité de vecinos, exija al alcalde Municipal para que presione al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para que amplíe la cobertura de los programas de salud oral, mental, plantas medicinales y análisis de salud integral para la mujer, vigentes desde el año 2000. Así como al Ministerio de Educación, para que aumente la cobertura. Y al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, para el remozamiento y ampliación de la cobertura vial. Finalmente se recomienda que la población, se involucre en el control de la ejecución presupuestaria Municipal y que participe activamente para que sus hijos estudien en condiciones decorosas.

Anexos

Anexo 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Centros Poblados
Año: 2007

No. Centro poblado	No. Centro poblado
--------------------	--------------------

MICRO REGIÓN I

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Cabecera Municipal Playa Grande | 23. Praiso de Adán |
| 2. Zona 2 | 24. Nuevas Ilusiones |
| 3. Zona 3 | 25. Las Rosas |
| 4. Zona 4 | 26. Colonia Presbiteriana El Mirador |
| 5. Zona 5 | 27. Carolina |
| 6. Nueva Jerusalén | 28. Atenas |
| 7. Nueva Esperanza | 29. Esija |
| 8. San Pablo | 30. Punto Chico |
| 9. San Francisco | 31. El Peñón |
| 10. Trinitaria | 32. Virginia |
| 11. Colonia Presbiteriana la Bendición | 33. Lorena |
| 12. El Milagro | 34. Efrata |
| 13. San Isidro | 35. Monte Alegre |
| 14. San José la Veinte | 36. Primavera Fronterizo |
| 15. Brisas del Tzejá | 37. Darién |
| 16. Santa Elena Tzejá | 38. Tierra Linda |
| 17. San Alfonso | 39. Santa Clara |
| 18. San Juan la 15 | 40. Cari |
| 19. Santa Rosa | 41. El Edén |
| 20. Atlántida | 42. San Lucas |
| 21. El Quetzal | 43. Santo Tomás Ixcán |
| 22. Victoria 20 | |

MICRO REGIÓN II

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 44. Tzetún | 55. Sacté Uno |
| 45. Sacté Dos | 56. Remolino |
| 46. Primavera del Ixcán | 57. Vista Nueva |
| 47. El Playón | 58. Santo Domingo |
| 48. Vergel Uno | 59. Horizonte Rubel Holom |
| 49. Nueva China Tzejá | 60. Machaquilá 1 |
| 50. Israel | 61. Machaquilá 2 |
| 51. Villa Hermosa | 62. Vencedores |
| 52. Vergel Dos | 63. Libertad Horizonte |
| 53. Margaritas II | 64. Riveras del Río Chóxoy |
| 54. El Afán | 65. La Ceiba |

Continúa.

Continuación anexo 1

No. Centro poblado	No. Centro poblado
--------------------	--------------------

66. Armenia

67. Santa Ana

MICRO REGIÓN III

68. Santiago Ixcán

72. San Juan Ixcán

69. Sierra Monterrey

73. San Antonio Tzejá

70. Santa María Dolores

74. Santa María Tzejá

71. Kaibil Balam

MICRO REGIÓN IV

75. Valle de Candelaria I

83. Valle de Candelaria II

76. Valle de Candelaria III

84. Buen Camino

77. Santa María Candelaria

85. San Pedro Los Amates

78. Miramar Malacatan

86. San Carlos El Mirador

79. Nuevo Sinaí

87. Esfuerzo 2000

80. Vista Hermosa La Paz

88. Río Negro

81. Nueva Esperanza Malacatán

89. Nuevo Cuchumatán

82. Casorio Las Flores

MICRO REGIÓN V

90. El Recuerdo

103. Reformita

91. Providencia

104. Las Minas

92. El Paso Notificación

105. Las Muñecas

93. Nuevo Paraíso

106. El Prado

94. Tres Ríos

107. San Jorge

95. Tres Lagunas I

108. Esmeralda

96. Santa Cruz

109. Nueva Máquina

97. Vista Hermosa

110. Tres Lagunas II

98. San Jacobo II

111. Monterrey

99. Las Flores

112. San Jacobo II

100. Sonoro

113. Los Olivos

101. Ingenieros

114. Las Mojaras

102. San Felipe

115. La Caoba

MICRO REGIÓN VI

116. San Juan Chactelá

118. San Luís

117. Arenal Peñas Blancas

119 Esquipulas

Continúa.

Continuación anexo 1

No. Centro poblado	No. Centro poblado
--------------------	--------------------

MICRO REGIÓN VI

120. El Progreso	135. Renacimiento
121. Santa M. Nuevo Amanecer	136. El Naranjal
122. Nueva Vida	137. Mesopotamia
123. El Nazaren	138. Esmeralda Copón
124. Porvenir Copón	139. San Marcos Rocnimá
125. Margaritas Copón	140. Xalalá
126. Rumor I	141. Rumor II
127. El Mirador Copón	142. Santa Elena
128. Villa Linda Copón	143. Asunción Copón
129. Buena Vista Copón	144. San Antonio Chiquito
130. Colonia Vista Hermosa	145. Chinajá
131. Cimient La Esperanza	146. Santa Maria Semococh
132. El Esfuerzo	147. San Marcos Canija
133. Las Flores	148. Guadalupe 1
134. Santa Isabel	149. Guadalupe 2

MICRO REGIÓN VII

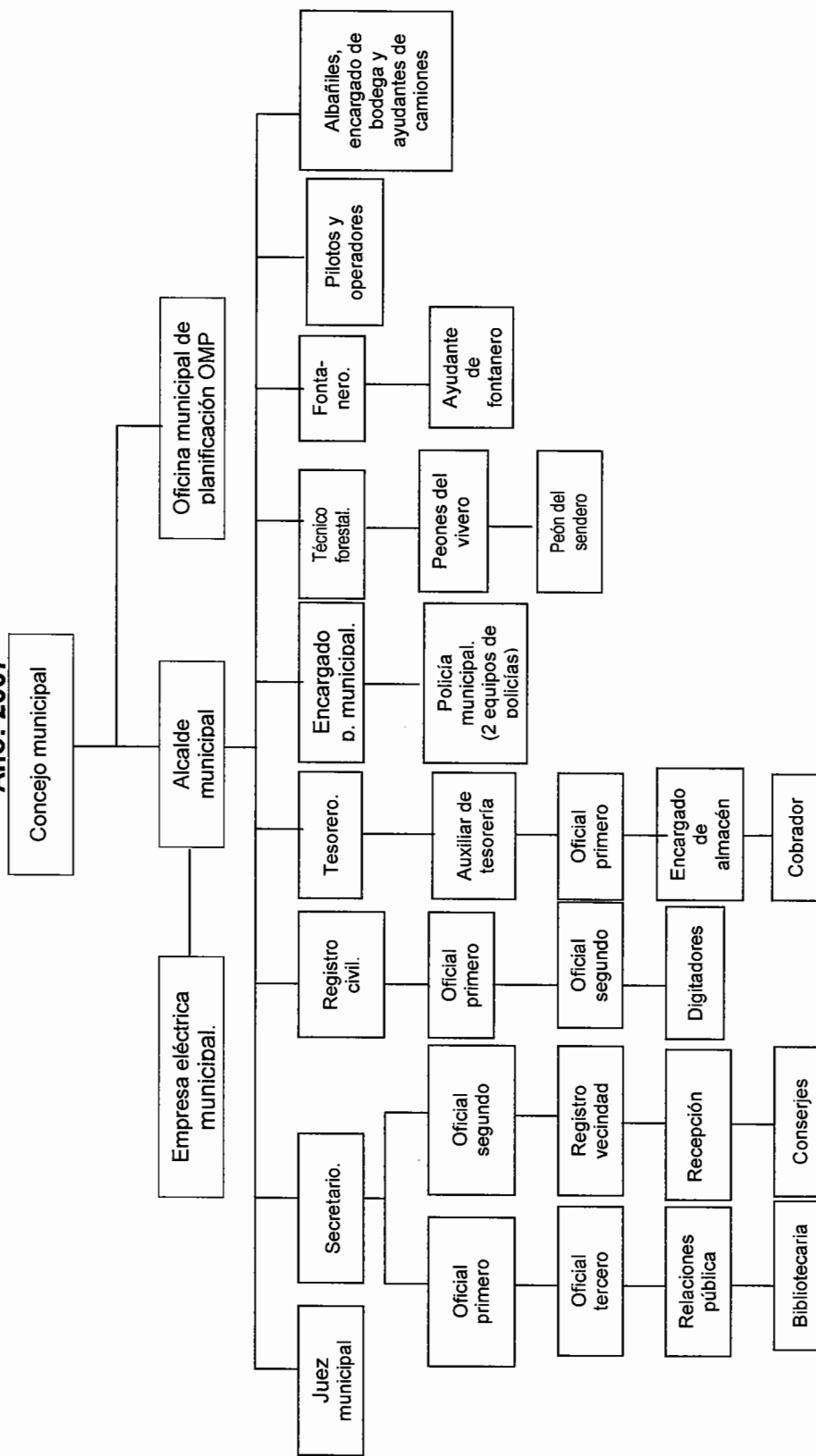
150. Flor Todosantera	156. Libertad Chitalon
151. Ixtahuacán Chiquito	157. Flor del Norte
152. Los Ángeles	158. Pueblo Nuevo
153. San Marcos Malacatán	159. Mónaco
154. Nuevo San Lorenzo	160. Cuarto Pueblo
155. Xalbal	

Las siguientes comunidades de la Micro Región VII, administrativamente pertenecen al municipio de Barillas, sin embargo sus pobladores se avocan a la municipalidad de Ixcán donde han encontrado apoyo, lo que ha generado diferencias territoriales entre ambos municipios.

1. Mayaland	2. Centro IV
3. Zunil	9. Buen Samaritano
4. Reforma Belén Centro I	10. Centro II
5. Centro III	11. Rancho Palmeras
6. Los Cocales	12. San Agustín
7. Piedras Blancas	13. Ojo de Agua
8. Montequino	14. San Jerónimo

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Organigrama Municipal
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad del municipio de Ixcán e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Integración Cantidad de Insumos, Jornales y Otros Costos
En Plantación, Extensión 14 Manzanas
Al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad utilizada			cantidad total
			Año 1	Año 2	Año 3	
<u>Insumos</u>						
Semilla certificada*	Libra	25.00	84	1	1	86
Sombras (hojas)*	Unidad	1.00	1,680	-	-	1,680
Bolsas plástica 20 x 20 cm*	Ciento	10.00	168	-	-	168
Caña de soporte	Unidad	3.00	1,400	-	-	1,400
<u>Fertilizantes</u>						
Fertilizante 10-30-10	Libras	1.28	2,422	-	-	2,422
Fertilizante 20-10-6-5	Libras	1.11	7,210	7,210	14,434	28,854
Fertilizante 20-10-6-5*	Libra	1.11	196	-	-	196
Basamid*	Libra	1.10	854	-	-	854
K-Mag	Libras	1.55	742	742	1,470	2,954
Nitrato de amonio	Libras	1.11	1,456	-	-	1,456
Superfosfatado triple	Libra	1.02	308	-	-	308
<u>Fungicidas</u>						
Formicida	Libras	12.40	42	42	-	84
Clorotalonil - 100 -	Libras	10.53	35	35	35	105
Adherente Tritón CS-7	c.c.	0.06	1,470	1,470	1,470	4,410
Round up	Litro	49.00	-	-	74	74
<u>Mano de obra</u>						
Limpia del área *	Jornal	44.58	14	-	-	14
Sombra *	Jornal	44.58	14	-	-	14
Llenado bolsa *	Jornal	44.58	56	-	-	56
Siembra *	Jornal	44.58	7	-	-	7
Riego *	Jornal	44.58	70	-	-	70
Fumigado *	Jornal	44.58	14	-	-	14
Abonado *	Jornal	44.58	28	-	-	28
Control hierbas *	Jornal	44.58	14	-	-	14
Planeamiento	Jornal	44.58	28	-	-	28
Preparado o limpia	Jornal	44.58	42	-	-	42
Volteado y picado	Jornal	44.58	28	-	-	28
Alineado y estaquillado	Jornal	44.58	56	-	-	56
Ahoyado	Jornal	44.58	224	-	-	224
* Cantidad para la formación de semilleros y almácigos						

* Cantidad para la formación de semilleros y almácigos

Continúa.

Continuación anexo 3

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad utilizada			Cantidad total
			Año 1	Año 2	Año 3	
Siembra	Jornal	44.58	84	-	-	84
Resiembra	Jornal	44.58	14	7	7	28
Fertilización al hoyo	Jornal	44.58	28	-	-	28
Fertilización 1a.	Jornal	44.58	14	14	56	84
Fertilización 2da.	Jornal	44.58	14	-	-	14
Control de malezas	Jornal	44.58	224	294	112	630
Combate de enfermedades	Jornal	44.58	84	70	98	252
Riego	Jornal	44.58	14	14	14	42
Eliminación de chupones	Jornal	44.58	-	55	42	97
Poda de formación	Jornal	44.58	-	14	-	14
Poda de mantenimiento	Jornal	44.58	-	-	42	42
Poda fitosanitaria	Jornal	44.58	-	-	112	112
Cosecha	Jornal	44.58	-	-	-	-
Fermentado	Jornal	44.58	-	-	-	-
Secado	Jornal	44.58	-	-	-	-
Imprevistos 5 %	Jornal	44.58	-	-	13	13
Bonificación incentivo	Jornal	8.33	1,071	468	496	2,035
Séptimo día	Jornal	52.91	178	78	83	339
Otros costos						
Cuotas patronales jornales	%	12.67	57,190	24,990	26,486	108,666
Prestaciones lab. jornales	%	30.55	57,190	24,990	26,486	108,666
Sueldo enc. de producción	Mes	1,500.00	12	12	12	36
Bonificación incentivo	Mes	250.00	12	12	12	36
Cuotas patronales	%	12.67	18,000	18,000	18,000	54,000
Prestaciones laborales	%	30.55	18,000	18,000	18,000	54,000
Dietas	Trimestre	600	4	4	4	12
Asesoría técnica	Mes	1,500.00	12	12	12	36
Servicios contables	Mes	500.00	12	12	12	36
Depreciación instalaciones	%	5.00	21,600	21,600	21,600	64,800
Depreciación equipo agrícola	%	20.00	6,050	6,050	6,050	18,150
Depreciación herramienta	%	25.00	7,510	7,510	7,510	22,530
Depreciación eq. de oficina	%	20.00	4,250	4,250	4,250	12,750
Amortización intangibles	%	20.00	10,000	10,000	10,000	30,000
Energía eléctrica	Mes	50.00	12	12	12	36
Fletes por insumos	Unidad	2,000.00	2	0	0	3
Arrendamiento de terreno	Año	300.00	14	14	14	42
Intereses bancarios	Año		1	1	1	3

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Anexo 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Depreciaciones y Amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Costo en Q	%	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año 8	
			Q		Q		Q		Q		Q		Q		Q		Q	
Propiedad planta y equipo																		
Tangibles	564,106		5,163		5,163		5,162		83,835		81,958		79,753		79,753		79,753	
Plantación	522,421	0.15							78,363		78,363		78,363		78,363		78,363	
Instalaciones	21,600	0.05	1,080		1,080		1,080		1,080		1,080		1,080		1,080		1,080	
Equipo agrícola	6,775	0.20	1,355		1,355		1,355		1,355		1,355							
Equipo agrícola	1,550	0.20							310		310		310		310		310	
Herramientas	7,510	0.25	1,878		1,878		1,877		1,877									
Mobiliario y equipo de oficina	4,250	0.20	850		850		850		850		850							
Intangibles	10,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000							
Gastos de organización	5000	0.2	1,000		1,000		1,000		1,000		1,000							
Estudio técnico	5000	0.2	1,000		1,000		1,000		1,000		1,000							
Total depreciaciones y amortizaciones			7,163		7,163		7,162		85,835		83,958		79,753		79,753		79,753	
Depreciaciones producción			7,163		7,163		7,162		81,905		80,028		78,673		78,673		78,673	
Depreciaciones administración									3,930		3,930		1,080		1,080		1,080	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Anexo 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidad de Ingenieros
Proyecto: Producción de Cacao
Integración del Financiamiento Interno
Durante los primeros cuatro años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Cantidad total de afiliados	30	30	30	30
<u>Aporte en mano de obra</u>				
A Cantidad de asociados	21	9	16	21
B Cantidad de jornales por asociado	51	52	31	33
C Total jornales trabajados (A x B)	1,071	468	496	693
D Cantidad séptimos días (C / 6)	178.5	78	82.67	115.5
E Valor por jornal	44.58 Q	44.58 Q	44.58 Q	44.58 Q
F Valor por séptimo día	52.91	52.91 Q	52.91	52.91
G Valor bonificación incentivo por jornal	8.33	8.33 Q	8.33	8.33
H Total jornales (C x E)	47,742	20,864 Q	22,111	33,701
I Total bonificación incentivo (C x G)	8,921	3,898 Q	4,132	6,297
J Total séptimo día (D x E)	9,444	4,127 Q	4,374	6,667
K Prestaciones laborales (H + J) x 30.55%	17,471	7,635 Q	8,091	12,333
L Valor total aporte en mano de obra más prestaciones laborales (H + I + J + K)	Q 83,578	Q 36,524	Q 38,708	Q 58,998
<u>Aporte en efectivo</u>				
M Cantidad de afiliados	30		30	30
N Aporte en efectivo por asociado	3,100		900	1,000
O Total aporte en efectivo (M x N)	93,000		27,000	30,000
Total financiamiento interno (L + O)	Q 176,578	Q 36,524	Q 65,708	Q 88,998

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGEXPRONT (Asociación Gremial de la Producción de Productos No Tradicionales, GT). 1994. **Exportaciones agrícolas no tradicionales situación actual y futura al año 2020**. (CD-ROM). 3ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 17 de julio 2007.
2. _____. 2000. **Manual del cultivo de cacao**. (CD-ROM). 2ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 17 de julio 2007.
3. Aguilar Catalán, J. A. s.f. **Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico**. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, Praxis. 176 p.
4. Banco de Guatemala, (Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales). 2002. **Estadísticas de producción agropecuaria**. (CD-ROM). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 17 de julio 2007.
5. Congreso de la República de Guatemala. 2005. **Código de comercio decreto No. 2-70**. Guatemala, s.n. 230 p.
6. _____. 2002. **Código municipal decreto No. 12-2002**. Guatemala, s.n. 48 p.
7. _____. 2002. **Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural decreto No. 11-2002**. Guatemala, s.n. 14 p.
8. _____. 2006. **Ley del impuesto al valor agregado decreto No. 27-92 y su reglamento**. Guatemala, s.n. 72 p.
9. _____. 2006. **Ley del impuesto de timbres fiscales y papel sellado espacial para protocolos decreto No. 37-92 y su reglamento**. Guatemala, s.n. 46 p.
10. _____. 2006. **Ley del impuesto sobre la renta No. 26-92 y su reglamento**. Guatemala, s.n. 123 p.
11. _____. 2006. **Ley del impuesto sobre productos financieros decreto No. 26-95**. Guatemala, s.n. 5 p.
12. _____. 2002. **Leyes financieras y sus reglamentos**. Guatemala, Alenro. 263 p.

13. Cooperativa La Reinita. 2000. **Manual de requisitos para solicitar créditos.** (CD-ROM). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows XP. Fecha de consulta: 15 de junio 2007.
14. Díaz Ortega, V. M. 2004. **Curso de finanzas III.** Edición para fines docentes. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. s.n. 45 p.
15. Hurtado Contreras, C. H. 2007. **Material de apoyo seminario específico Universidad de San Carlos de Guatemala.** (USB). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 18 de junio 2007.
16. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2002. **XI Censo nacional de población, VI de habitación.** (CD-ROM). 3ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 13 de julio 2007.
17. _____. 1994. **X Censo nacional de población, V de habitación.** (CD-ROM). 5ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 13 de julio 2007.
18. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. 1964. **Decreto ley 208, ley de sociedades financieras privadas.** (CD-ROM). 3ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows NT. Fecha de consulta: 20 de julio 2007.
19. Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª. Edición. Guatemala, s.n. 17 p.
20. Microsoft. 2006. **Enciclopedia Microsoft Encarta 2000.** (CD-ROM). 15ª. Edición. Estados Unidos, Microsoft Corporation. Para Macintosh Windows NT. Fecha de consulta: 25 de agosto 2007.
21. Ministerio de Educación, GT. (Unidad de Informática). 2005. **Indicadores de cobertura escolar.** (CD-ROM). 2ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 20 de junio 2007.
22. _____. 2000. **Indicadores de cobertura escolar.** (CD-ROM). 2ª. ed. Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 20 de junio 2007.
23. Molina, M., J. E. R. 1977. **Contabilidad fabril y agropecuaria.** 5ª. Edición. Guatemala, s.n. 135 p.
24. Municipalidad de Ixcán, Quiché, GT. (Unidad Técnica Municipal de Planificación). 2002. **Planes micro regionales de desarrollo de Ixcán 2003-**

- 2012.** (CD-ROM). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 9 de mayo 2007.
25. _____. 2001. **Caracterización del municipio de Ixcán.** (CD-ROM). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 9 de mayo 2007.
26. _____. 1995. **Plan de desarrollo integral del municipio de Ixcán.** (CD-ROM). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 9 de mayo 2007.
27. Océano. 2006. **Diccionario enciclopédico.** Guatemala, Grupo Editorial. 975 p.
28. Piloña Ortiz, G. A. 2003. **Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica.** 6ª. Edición. Guatemala, s.n. 308 p.
29. Pineda González, C. E. 2007. **Material de apoyo seminario específico EPS, Universidad de San Carlos de Guatemala.** (USB). Guatemala, s.n. Para Macintosh Windows 95. Fecha de consulta: 18 de junio 2007.
30. Simmons, C., Tarano, J. M. y Pinto, J. H. 1959. **Clasificación de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala.** Guatemala, Ministerio de Educación. 995 p.
31. Torres, M. 1999. **Teoría y estudio sobre empleo, desempleo y subempleo.** Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 225 p.
32. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1985. **Apuntes de teoría administrativa I.** 2ª Edición, 1ª Reimpresión. Guatemala, 259 p.
33. Zea Sandoval, M. A., y Otros. 1993. **Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos.** Edición para Fines Docentes, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 195 p.