

MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

PABLO RIGOBERTO CHILEL CASH

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2015

(c)

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

AGUACATÁN – VOLUMEN 14

2-76-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

PABLO RIGOBERTO CHILEL CASH

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, 15 de mayo de 2015

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

Decano Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**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 junio de 2015, según Acta No. 16-2015 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.4 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **PABLO RIGOBERTO CHILEL CASH**

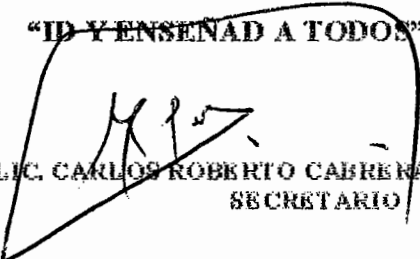
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de junio de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRENA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Creador del Universo, fuente de vida y sabiduría, por permitirme llegar a este acontecimiento importante de mi formación academica, gracias Dios!

A MI MAMÁ

En honor a la memoria de Tomasa Cash Mazariegos de Chilel (†), gracias por tu amor incondicional hasta el último día de tu vida.

A MI PAPÁ

Arcadio Chilel y Chilel por su ejemplo de superación, tuviste el cuidado de formarme y apoyarme en momentos difíciles, este logro también es tuyo.

A MIS HERMANOS

Ofelia, Susana, Israel, Santiago, Claudia (†), Rafaela, Sabina, Noé y Silvia, por sus buenos ejemplos y amor fraternal. Dios derrame bendiciones a cada uno.

A MI HERMANO NOÉ

Por tu amistad, porque siempre he podido contar con vos, gracias por el apoyo.

A MIS SOBRINOS

Evelyn, Ana, Reyna, Lidia, Santiago, David, Arelyn, Jaquelin, Vivek, Shannon, Mathew, Jeremy, William, Daniel, Jeffrey, Wilson y Linda. Y a los que vienen en camino. Por sus travesuras y alegrías, Los invito a luchar por sus anhelos.

A MI UNIVERSIDAD

Distinguida tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala.

A USTED

Con respeto y aprecio.

AGRADECIMIENTO

A FAMILIA VASQUEZ CORZO

Gracias doña Elba y Meño por su ayuda y amistad.

A FAMILIA LORENTI LINARES

En especial a doña Liliana, sus hijas Adriana y Becky por su ayuda y amistad.

A FAMILIA MARQUEZ

Por su amistad don José Márquez.

A LIC. EDGAR RICARDO ENRIQUEZ CASADO

Mi asesor de informe, gracias por su dedicación, tiempo y esfuerzo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos del municipio	2
1.1.4 Localización y extensión territorial	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hídricos	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	8
1.3.4 Fauna	8
1.3.5 Flora	8
1.3.6 Minas y canteras	8
1.4 POBLACIÓN	9
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3 Densidad poblacional	11
1.4.4 Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.4.1 Sexo	12
1.4.4.2 Área geográfica	13
1.4.4.3 Actividad productiva	13
1.4.5 Migración	13
1.4.5.1 Inmigración	13
1.4.5.2 Emigración	13
1.4.6 Vivienda	14
1.4.7 Ocupación y salarios	14
1.4.8 Niveles de ingreso	15
1.4.9 Pobreza	15
1.4.9.1 Extrema	15
1.4.9.2 No extrema	16
1.4.9.3 Total	16
1.4.10 Desnutrición	16

1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Educación	17
1.5.2	Salud	18
1.5.3	Agua	19
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.5	Drenajes	21
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistema de recolección de basura	22
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerio	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidades de mini-riegos	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Mercados	25
1.6.4	Vías de acceso	25
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.6.7	Telecomunicaciones	26
1.6.8	Transporte	27
1.6.9	Rastros	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones estatales	29
1.8.2	Instituciones municipales	29
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	30
1.8.4	Privadas	30
1.8.5	Instituciones internacionales	30
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	31
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	31
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	32
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	32
1.11.1	Diagnóstico administrativo	33
1.11.2	Diagnóstico financiero	33
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.11.1	Flujo comercial	37
1.11.2	Flujo financiero	38

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	39
2.1.1	Tenencia de la tierra	39
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	40
2.1.3	Concentración de la tierra	41
2.1.4	Coefficiente de Gini	43
2.1.5	Curva de Lorenz	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.2.1	Agrícola	45
2.2.2	Pecuaria	47
2.2.3	Artisanal	49
2.2.4	Turística	50
2.2.5	Agroindustrial	50
2.2.6	Industrial	50

CAPÍTULO III
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	51
3.1.1	Financiamiento	51
3.1.2	Crédito	52
3.1.3	Objetivos del crédito	53
3.1.4	Importancia del crédito	53
3.1.5	Clasificación del crédito	53
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	57
3.1.7	Condiciones de crédito	59
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	60
3.2.1	Recursos propios	60
3.2.2	Recursos ajenos	61
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	62

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	66
4.1.2	Financiamiento a la producción	68
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO	69
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	70
4.2.2	Según características tecnológicas	72
4.2.3	Según destino de los fondos	73
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	74
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	74
4.2.5.1	Del mercado financiero	74
4.2.5.2	Del productor	75

4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	76
4.2.7	Asistencia técnica	76
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	76
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	76
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	77

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	78
5.2	JUSTIFICACIÓN	79
5.3	OBJETIVOS	79
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	80
5.4.1	Identificación del producto	81
5.4.2	Oferta	84
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	88
5.4.5	Comercialización	89
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización	92
5.5.2	Tamaño del proyecto	93
5.5.3	Extensión, volumen y valor de la producción proyectada	93
5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	96
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	97
5.6.1	Justificación	98
5.6.2	Objetivos	98
5.6.3	Tipo y denominación	99
5.6.4	Marco jurídico	99
5.6.5	Estructura de organización	100
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	101
5.7.1	Inversión fija	102
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	104
5.7.3	Inversión total	105
5.7.4	Financiamiento	106
5.7.5	Estados financieros	109
5.7.6	Evaluación financiera	116
5.7.6.1	Punto de equilibrio	116
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	119
5.7.6.3	Valor actual neto	120
5.7.6.4	Relación beneficio costo	120
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	121
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	123
5.8	IMPACTO SOCIAL	124
	CONCLUSIONES	125
	RECOMENDACIONES	127

BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

129
132

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2013	6
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Análisis de Población, Años: 1994, 2002 y proyección 2013	10
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y proyección 2013	12
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Tipo de Tenencia de Vivienda, Muestra 2013	14
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura por Nivel Educativo, Años: 2009, 2011 y 2013	18
6	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Salud por Área, Año: 2012	19
7	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Servicio de Agua, Años: 1,994, 2002 y 2013	20
8	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2013	20
9	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicio de Drenaje, Años: 1994, 2002 y 2013	21
10	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales).	34
11	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales).	36
12	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013	40

13	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentaje, Años: 1979, 2003 y 2013	41
14	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2013	43
15	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas. Año: 2013	45
16	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Extensión, Volumen y Valor, por Tamaño de Finca y Producto. Producción Agrícola. Año: 2013	46
17	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Producción Pecuaria. Año: 2013	48
18	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción por Estrato y Producto. Actividad Artesanal. Año: 2013	49
19	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Producción Pecuaria, Año: 2013	67
20	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Financiamiento de la Producción Pecuaria. Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013. (Cifras en quetzales)	69
21	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Crianza y Engorde de Pollo, Financiamiento de la Producción por Estrato, Año: 2013. (Cifras en quetzales)	70
22	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Crianza y Engorde de Pollo, Destino de las Fuentes de Financiamiento de la Producción, Microfincas, Año: 2013. (Cifras en quetzales)	73
23	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Crianza y Engorde de Pollo, Destino de las Fuentes de Financiamiento de la Producción, Finca Subfamiliar, Año: 2013. (Cifras en quetzales)	74

24	Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada de Yuca, Período: 2009 – 2018. (Cifras en quintales)	84
25	Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Yuca, Período: 2009 – 2018. (Cifras en quintales)	86
26	Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Yuca, Período: 2009 – 2018. (Cifras en quintales)	87
27	Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Yuca, Período: 2009 – 2018. (Cifras en quintales)	88
28	Municipios de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Márgenes de Comercialización, Año: 2014	91
29	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Proyectada, Años: 1 - 5	94
30	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Inversión Fija, Año: Uno	103
31	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Inversión en Capital de Trabajo, Año: Uno	104
32	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Inversión Total, Año: Uno. (Cifras en quetzales)	106
33	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Plan de Financiamiento, Año: Uno. (Cifras en quetzales)	108

34	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 1 – 3. (Cifras en quetzales)	109
35	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	110
36	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	112
37	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Presupuesto de Caja Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	114
38	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	115
39	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Flujo Neto de Fondos –FNF-, Años: 1 – 5. (Cifras en quetzales)	119
40	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Valor Actual Neto –VAN-, Años: 1 – 5. (Cifras en quetzales)	120
41	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Relación Beneficio Costo –RBC-, Años: 1 – 5. (Cifras en quetzales)	121
42	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Tasa Interna de Retorno –TIR-, Años: 1 – 5. (Cifras en quetzales)	122
43	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Período de Recuperación de la Inversión –PRI-. Años: 1 – 5. (Cifras en quetzales)	123

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Clasificación por Estrato de las Unidades Productivas, Año: 2013	42
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Clasificación de Características Tecnológicas, Por Tamaño de Finca y Producto, Crianza y Engorde de Pollo, Año: 2013	72
3	Valor Nutricional de la Yuca, (100 gramos de porción comestible) Año: 2013	83
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Proceso de Comercialización, Año: 2014	89
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Requerimientos Técnicos, Año: Uno	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2013	44
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Yuca. Canales de Comercialización. Año: 2014	90
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Flujograma del Proceso Productivo, Año: Uno	95
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa Agrícola YUCATZLÁN, R.L. Año: 2014	101
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Yuca, Punto de Equilibrio, Año: Uno	118

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Año: 2013
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Productiva, Años: 2002 y 2013
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Nivel de Ingreso, Año: 2013
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Socionaturales y Antrópicos, Año: 2013
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Análisis de Vulnerabilidades, Año: 2013
6	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial, Año: 2013
7	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Coeficiente de Gini, Año: 2013
8	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: de Producción de Yuca, Cronograma del Proceso Productivo, Año: Uno
9	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: de Producción de Yuca, Cálculo de Depreciaciones por Año
10	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: de Producción de Yuca, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Yuca, Año: 2014

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de Universidad de San Carlos de Guatemala por medio del Ejercicio Profesional Supervisado, ha integrado grupos interdisciplinarios de trabajo, conformados por Administradores de Empresas, Economistas, Contadores Públicos y Auditores, con el objetivo de llevar a cabo una investigación científica en un municipio del interior del país, que permita a los practicantes conocer la realidad en el que viven las personas del área rural, y con esa convivencia puedan proponer soluciones viables para mejorar la calidad de vida de las personas de la región objeto de estudio.

El presente informe permitirá el análisis de los aspectos sociales y económicos en que se encuentra el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango para el año 2013.

El objetivo general que se pretende alcanzar es identificar la situación económica del municipio, plantear soluciones a la problemática encontrada, así como lograr el desarrollo productivo y social, para elevar las condiciones de vida de la población.

Los objetivos específicos que se persiguen son:

- Determinar la situación de las fuentes de financiamiento de la actividad pecuaria, cuáles son sus beneficios y limitantes.
- Identificar si los productores pecuarios poseen asistencia técnica que les permita mejorar el uso y aprovechamiento de los recursos, para incrementar sus beneficios económicos.
- Estudiar y analizar los aspectos legales, técnicos y financieros para iniciar el proyecto de producción de yuca.

Se presenta el tema denominado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA” se deriva del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” en base al estudio que se llevó a cabo en el municipio antes mencionado.

Se utilizó el método científico para la elaboración de este informe; primero se realizó un plan previo a realizar la investigación, luego se utilizaron distintas herramientas para recabar información, siendo estas: las guías de observación, la guía de entrevista, el cuaderno de notas, la boleta de encuesta y otros documentos obtenidos de diferentes instituciones; los datos recabados fueron sujetos a tabulación, discusión y depuración para el inicio de la redacción del informe grupal e individual.

Con los datos obtenidos se elaboró un diagnóstico socioeconómico del municipio, esta información se presentará a las autoridades municipales, departamentales y nacionales para que conozcan de la situación en que se encuentra el lugar.

El período en que se realizó la investigación para desarrollar el presente informe fue del 16 al 21 de septiembre y del 1 al 31 de octubre de 2013.

Las limitaciones que se presentaron durante el trabajo de campo realizado se menciona a continuación: las agencias de los bancos del sistema ubicados en la cabecera municipal, proporcionaron escasa información respecto al financiamiento de las distintas actividades productivas.

Los reconocimientos que se otorgaron en el proceso de investigación son principalmente a la Municipalidad, a Consejos Comunitarios de Desarrollo de las

distintas comunidades, líderes religiosos así como otras personas y entidades que brindaron el apoyo necesario en la realización del trabajo de campo en el municipio.

Por lo anterior en este informe se describen cinco capítulos, los cuales se exponen brevemente a continuación:

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del municipio, tales como el marco general, la división política administrativa, los recursos naturales, los servicios básicos, población, infraestructura productiva, entidades productivas, entre otras.

El capítulo II, presenta el análisis de la tenencia de la tierra, también incluye el resumen de las actividades productivas que se realizan en el municipio, actividad agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

En el capítulo III, se integran los aspectos generales del financiamiento, es decir cuáles son sus objetivos, como se clasifica, los procedimientos para obtener un crédito, que constituyen los recursos internos y externos, así como las leyes que lo regulan.

El capítulo IV, analiza brevemente la producción pecuaria de todo el municipio, sin embargo, se enfoca más al Financiamiento de la Crianza y Engorde de Pollo.

El capítulo V, desarrolla la propuesta de inversión de producción de yuca, cabe mencionar que la propuesta da una breve descripción del producto, justificación, objetivos, así como los cinco estudios que todo proyecto debe llevar como lo es el de mercado, técnico, el administrativo-legal y el financiero, así mismo el impacto social que tendrá la ejecución del proyecto.

Y por último derivado de la investigación surgen las conclusiones y recomendaciones respectivas, así como la bibliografía y anexos que sirven de base para el desarrollo del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analiza las variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero del municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En esta sección se da a conocer el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala esta localizada al norte de Centroamérica; colinda al norte y al oeste con México; al sur con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico, Honduras y El Salvador.

Tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, posee 22 departamentos y 334 municipios. El idioma oficial es el español, sin embargo se hablan 22 idiomas más (20 mayas, el xinca y el garífuna), siendo la moneda de curso legal el Quetzal.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango se encuentra situado en la región nor-occidental del país, limita al norte y oeste con México; al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al este con el departamento de Quiché.

La cabecera se ubica a una distancia aproximada de 269 kilómetros de la ciudad capital, a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar y tiene una topografía variada, con montañas y tierras bajas en algunos sectores.

Su clima es variado como consecuencia de las grandes diferencias en elevación y la sinuosidad del terreno.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

Aguacatán significa lugar abundante de aguacates. De las voces náhuatl tlán que equivale a abundancia yahuacatl, igual a la fruta nativa que se denomina aguacate.

De acuerdo con datos históricos, unos ochocientos años antes de la llegada de los españoles a suelo guatemalteco ya tenía tiempo de existir y se llamaba Chaltitán, nombre con el que se conoció con posterioridad ya que el nombre de la tribu primitiva fue Coacul, cuyos jefes o príncipes y sus descendientes ocuparon el territorio al tiempo de la conquista por los Quichés.

En la historia general de las Indias Orientales de Fray Antonio de Remesal, mencionó el pueblo de Aguacatlán en el año de 1549, ahora conocido como Aguacatán. En 1891 el antiguo municipio de Chalchitán se suprimió y pasó a formar parte de Aguacatán como barrio, conforme el acuerdo gubernativo del 27 de febrero de 1891. Ambos municipios formaron uno solo, que se denomina Aguacatán, según solicitud de ambas municipalidades.

La hidrografía del municipio está conformada por las lagunas Chopec, Tucaná y Xepoj; por 24 ríos que entre los más importantes se puede mencionar los siguientes: Aguacatán, Chixoy o Negro, Pichiquil y el río San Juan. Además se encuentran 18 quebradas y los arroyos: Chaquistá y El Sauce.

1.1.4 Localización y extensión territorial

Aguacatán, se localiza en el departamento de Huehuetenango a 232 kilómetros de la ciudad capital por la carretera (6-W). Limita al norte con los municipios de Chiantla (Huehuetenango) y Nebaj (Quiché); al sur con el municipio de Sacapulas (Quiché); al este con los municipios de Sacapulas, San Juan Cotzal y Cunén (Quiché), Chajul y Playa Grande Ixcán (Quiché); y al oeste con los municipios de Huehuetenango y Chiantla (Huehuetenango).

Se localiza en la latitud 15 grados, 20 minutos, 26 segundos y en la longitud 91 grados, 18 minutos y 50 segundos. Su extensión territorial es de 300 kilómetros cuadrados, lo que representa un 4.05% del territorio del departamento.

La distancia de esta cabecera municipal, a la ciudad de Huehuetenango, es de 25 kilómetros, por la ruta nacional 7-W y al municipio de Chiantla 21 kilómetros por la misma ruta. La cabecera municipal se encuentra a una altura de 1,670 metros sobre el nivel del mar (msnm). La ciudad de Guatemala se encuentra a 295 km de la cabecera municipal.

1.1.5 Clima

Los climas que se manifiestan en el municipio son: cálido, templado y frío. Por la parte alta de los Cuchumatanes el clima es frío, todo el valle presenta un clima templado. La parte más baja es cálida, que se prolonga por todo el curso inferior de los ríos Blanco y San Juan, hasta la cuenca del Río Chixoy o Negro.

Con clima cálido en la partes bajas del municipio y frío en las partes altas, en los meses de diciembre, enero y febrero se torna más frío, se marcan dos estaciones en el año, invierno que corresponde de mayo a octubre y verano de noviembre a abril, la precipitación pluvial es de 867 milímetros. La velocidad del viento es bastante estable durante todo el año y registra un promedio de alrededor de 10 kilómetros por hora en los últimos años.

La temperatura media oscila entre 10.2° y 29.0° de diciembre a enero; 12.7° y 34.1° en febrero y abril y 14.1° y 29.4° de mayo a noviembre.

1.1.6 Orografía

En el municipio atraviesa la Sierra de los Cuchumatanes, posee valles, terrenos ondulados, quebrados, rocosos y una mínima parte áridos, así mismo hay extensiones con gran fertilidad de los cuales no se han aprovechado al máximo.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se celebra por tradición la fiesta titular cuarenta días después de Semana Santa, en honor a la Virgen de la Encarnación. Durante ese tiempo, se presenta el baile folklórico de los Moros y además se acostumbra comer frijol blanco con torta de huevo y pescado.

Existen varios grupos de cantantes religiosos, marimbísticos, guitarristas y chirimías que prevalecen en la comunidad, cantan tanto en castellano como en awakateko.

Aguacatán se caracteriza por ser un municipio en el que conviven cinco grupos culturales o étnicos y cada uno de ellos tiene su propia identidad. A eso se debe que en el municipio se manejen cinco idiomas: chalchiteco, awakateko, k'iché, mam y castellano por la comunidad ladina, que se asentó en el municipio a mediados del siglo XVIII.

En el municipio predominan las religiones católica y evangélica, además de un grupo de personas que profesan la costumbre como religión.

El municipio de Aguacatán posee varios sitios arqueológicos: Chalchitán, Chichoche, Chuchún, Huitchún, Pichiquil, Pueblo Viejo, Sharp y Xolchún; y las Ruinas Chalchitán y Ruinas Xochum. Sin embargo estos no se han sabido

aprovechar. El sitio arqueológico Chalchitán fue declarado “Monumento Nacional Precolombino”, por acuerdo del 24 de abril de 1931.

Los mismos se encuentran en terrenos privados y en francas condiciones de deterioro, por lo que no están abiertos al público y de no implementarse políticas para su rescate, estos en pocos años podrían desaparecer.

En el municipio de Aguacatán se practica el fútbol, baloncesto y ciclismo, cuentan con un estadio municipal y canchas de baloncesto principalmente en los centros educativos.

Es importante además mencionar que existe una organización de personas discapacitadas, las cuales tienen una participación activa en el deporte, representando al municipio en las olimpiadas especiales nacionales.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

La presente variable es por medio de la cual se analizan los cambios ocurridos en el lugar tanto en la división política como en la función administrativa.

1.2.1 Política

Según el trabajo de campo realizado se constató que en el municipio existen 78 centros poblados en su mayoría caseríos y cantones.

A continuación se presenta el cuadro de la división política del municipio de Aguacatán.

Cuadro 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 Y 2013

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013
Cabecera	1	1	1
Aldea	20	27	30
Caserío	9	12	35
Cantón	3	3	12
Totales	33	43	78

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, municipio de Aguacatán, el Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede observar que el año 2013 Aguacatán posee un pueblo, 30 aldeas, 35 caseríos y 12 cantones y una población dispersa es decir 78 en total que comparado con el censo de 1994, se tiene un aumento del 136% en centros poblados, comparado al censo del 2002, se da un aumento del 81% en centros poblados.

1.2.2 Administrativa

La sección administrativa del municipio corresponde al Concejo Municipal (ver anexo 1), el Alcalde, Alcaldes Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que existen en las diferentes comunidades del municipio y el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, el cual se conforma con los representantes de todas las comunidades divididos en 15 microrregiones e instituciones civiles.

A la par del Consejo anteriormente mencionado, está el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, se integra por el alcalde, quien lo coordina; los síndicos y concejales que la corporación municipal designe para el efecto, 15 microrregiones que se representan en Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, representantes de entidades públicas y civiles locales que sean convocados.

El COCODE se integra por miembros de la misma comunidad, es un órgano que tiene a su cargo organizar y promover el financiamiento de programas de desarrollo en la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Entre los elementos físicos que la naturaleza provee a los habitantes de Aguacatán están los recursos hídricos, los bosques, los tipos de suelos, la fauna y la flora.

1.3.1 Hídricos

Los recursos hídricos del municipio son abundantes, lo conforman cuatro ríos, siendo estos los ríos: San Juan, Blanco Chiquito, Búca y Seco.

Los ríos San Juan y Blanco son el principal atractivo turístico de la zona. Son considerados los de mayor importancia para la actividad agrícola y abastecen de agua potable al casco urbano.

1.3.2 Bosques

Lo constituyen las áreas de vegetación forestal, es decir que es un espacio en donde se encuentran diferentes tipos de plantas que sirven de hábitat para algunos animales y que son importantes porque traen consigo beneficios para el hombre y la naturaleza misma.

Los beneficios económicos potenciales que aportan a la comunidad son: coníferas como el pino (pino blanco, colorado o macho y triste), el ciprés común y el pinabete; latifoliadas, entre las que se encuentran las correspondientes al género Quercussp (Palo macho o sícal, palo negro o encino y roble), el aliso y el canaque.

1.3.3 Suelos

Como Aguacatán en general, los suelos son fértiles, lo que favorece la variación de cultivos que benefician la economía de la población, excepto en algunas regiones pobres y accidentadas en donde se encuentra cerros de caliza, en donde no es posible variar los cultivos aún con abonos químicos.

1.3.4 Fauna

El municipio posee una gran variedad de animales, ya sean aves, mamíferos y reptiles.

Algunos que se pueden mencionar de acuerdo a su categoría son: las aves, clarineros, zanates, palomas; en los mamíferos están quetzalios, tacuazines, coyotes, conejos, ardillas, ganado vacuno; en las aves se encuentra clarineros, zanates, palomas; en los reptiles se encuentra la cascabel y el coral. Sin embargo existen especies en peligro de extinción como es el caso del coyote, zorro y el gato de monte.

1.3.5 Flora

De las plantas existentes en el municipio, las más importantes y conocidas son: pino, copal, rosas, geranios, claveles, coníferas, café, maíz, frutas, verduras y pastos naturales.

1.3.6 Minas y canteras

Según relatos de los pobladores, se dice que anteriormente existía una mina de oro en la aldea Pichiquil, que fue explotada durante la conquista por los españoles durante la colonia, de ella las personas extraían el precioso mineral y lo intercambiaban en la ciudad capital por fuertes cantidades de dinero, pero la cerraron al sentir que podían perder sus tierras.

Y a pesar de que Aguacatán tiene potencial para extraer minerales, en algunos de sus centros poblados se podrían crear las condiciones necesarias para la implementación de infraestructura apta para minería, el yeso es el único mineral que potencialmente es explotado en el municipio de Aguacatán, por la Mina Asturica, en la aldea Cantzela.

1.4 POBLACIÓN

Es una variable de gran importancia, debido a que permite conocer su tamaño, crecimiento, cambios de la población y las condiciones socioeconómicas.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994, según el Instituto Nacional de Estadística –INE- el número de personas era de 32,803, para el año 2002 la cantidad de habitantes era de 41,671, donde se puede mencionar que se dio un crecimiento del 27.03% a una tasa de crecimiento anual del 3.04%.

Las proyecciones para el año 2013 se estiman en 54,759 habitantes 10,952 hogares, tomando en cuenta que el INE estima cinco personas por hogar, todo ello con base al cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y proyección 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	16,218	49	19,280	45	23,315	43
Mujeres	16,585	51	22,391	55	31,444	57
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
<u>Población por área geográfica</u>						
Urbana	4,264	23	4,999	45	6,023	43
Rural	28,539	77	36,672	55	48,736	57
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	27,456	83	36,812	88	48,188	88
No indígena	4,143	13	4,859	12	6,571	12
Ignorado	1,204	4				
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
<u>Población por edad</u>						
0-14	15,735	48	20,467	49	26,832	49
15-64	15,885	48	19,283	46	25,189	46
65>	1,183	4	1,921	5	2,738	5
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	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, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la población, así como los cambios conforme a los censos de 1994, 2002, la proyección del 2013, por sexo, por área, por grupo étnico y por edad.

1.4.2 Por sexo, edad, permanencia étnica y área geográfica

Esta variable indica cual es la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del municipio.

- **Por sexo**

Con base al censo realizado en el año 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población está compuesta por el 51% de mujeres contra un 49% de los hombres, en el censo del 2002 el 55% le corresponde a las mujeres,

mientras que el 45% es de los hombres, para el año 2013 la tendencia es de 57% de mujeres y un 43% de hombres.

- **Por edad**

Los datos del censo de 1994 muestran que el 48% de la población está comprendida en la edad de cero a 14 años, el 48% de 15 a 64 años, el 4% de los 65 años en adelante; para el censo del año 2002 se da un ascenso en la población de la edad de cero a 14 años en un 1%, un descenso en la edad de 15 a 64 años del 2%, un crecimiento del 1% en la edad de 65 en adelante, misma tendencia mantenida para el año 2013. Lo que significa que Aguacatán posee la mayor parte de gente joven.

- **Por pertenencia étnica**

Según se observa en el cuadro 2 en el censo de 1994 un 83% de la población es indígena, un 13% es no indígena y un 4% ignorado; en comparación con el censo del 2002 la población indígena crece 5% y la no indígena disminuye un 1%; para el 2013 se mantiene la misma situación a la del año 2002.

- **Por área geográfica**

La población del área rural es de 77%, la del área urbana es de 23%, según datos del censo de 1994; en el censo del 2002 la población del área rural tiene un 55%, al área urbana le corresponde un 45%; la tendencia para el año 2013 es del 57% al área rural y un 43% para el área urbana. El descenso en el casco urbano se da por la utilización de las tierras para siembras de cultivo.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el número de población en el área territorial por kilómetro cuadrado. Para el municipio de Aguacatán, se determinó que son ciento ochenta y tres habitantes por cada espacio antes mencionado.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Son las personas con edad para trabajar, que actualmente están laborando o buscan trabajo, su estructura se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y proyección 2013

Descripción	1994		2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>PEA por genero</u>						
Hombres	7,609	90	7,593	67	15,621	67
Mujeres	800	10	3,728	33	10,377	33
Total	8,409	100	11,321	100	25,998	100
<u>PEA por área</u>						
Urbana	1,093	13	1,141	10	2,600	10
Rural	7,316	87	10,180	90	23,398	90
Total	8,409	100	11,321	100	14,785	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, segundo semestre 2013.

La población económicamente activa del municipio, representa el 47% de los habitantes para el año 2013, en el cuadro precedente se puede constatar que existen más hombres que mujeres en la población económicamente activa, de acuerdo a los censos de 1994, 2002 y proyección 2013. El área rural es donde se concentra la mayor parte de la PEA.

1.4.4.1 Sexo

En el año 1994 la participación femenina en la PEA fue de un 10%, sin embargo para el 2002 esta se incrementa a 33%, como se puede observar en cuadro número tres.

De acuerdo a los datos de la encuesta 2013 la participación femenina se mantiene en 33% y es muy probable que esa tendencia se incremente, considerando que cada vez hay más mujeres con intenciones de trabajar.

1.4.4.2 Área geográfica

Según información obtenida, la mayor parte de la población del municipio habita en el área rural, para el año 1994 la población rural representaba el 77% y este porcentaje se redujo a 55% en el 2002 y de acuerdo con datos de la encuesta realizada en la investigación de campo en octubre 2013 la población rural representa el 57%.

1.4.4.3 Actividad productiva

Según censo del año 2002 e investigación de campo (ver anexo 2), la actividad productiva predominante en el municipio es la agricultura, el cual ocupa el 69%; 10% para restaurantes, hoteles, comercio por mayor y menor; el restante 21% lo componen actividades a menor escala de la PEA.

1.4.5 Migración

Es el traslado de personas del lugar de origen a otro con cambio de residencia habitual, quienes se trasladan con el fin de mejorar la calidad de vida, solucionar problemas económicos, educacionales o de otra índole. La migración tiene dos enfoques, inmigración y emigración.

1.4.5.1 Inmigración

Se manifiesta cuando entra al municipio personas provenientes de otros lugares, como lo es el caso del 2% de personas que han optado por quedarse a vivir en Aguacatán, conforme a la investigación de campo de octubre 2013.

1.4.5.2 Emigración

Cuando la persona deja su lugar de origen para establecerse en otro, es producto de la falta de oportunidades de empleo o por búsqueda de oportunidades de estudio. Conforme a la investigación realizada en 2013 se estableció que el 30% de la población emigró hacia México y Estados Unidos.

1.4.6 Vivienda

En el estudio realizado en octubre 2013 en el municipio, se observó que la mayor parte de las paredes de las viviendas están construidas de block y adobe, los techos en su mayoría son de lámina y teja, en cuanto al piso gran parte es de cemento. El cuadro siguiente muestra la tenencia de vivienda en el municipio.

Cuadro 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Tipo de Tenencia de Vivienda
Muestra 2013

Tipo de vivienda	Total	%
Propia	559	89
Alquilada	39	6
Familiar	28	4
Otro	3	1
Totales	629	100

Fuente: Investigación de Campo EPS, segundo semestre 2013.

La vivienda propia ocupa el primer lugar de acuerdo a las encuestas realizadas en el año 2013.

1.4.7 Ocupación y salarios

El presente apartado se hace referencia a la actividad a que se dedican las personas, así como su nivel de ingresos.

- **Ocupación**

Las tres actividades que más predominan están la agrícola, seguida por comercio y actividades informales.

- **Salarios**

En lo que respecta a los salarios a continuación se presentan la condición de ingresos de los pobladores de Aguacatán.

Según encuestas realizadas en año 2013 muestra que en la mayoría de los hogares, sus ingresos superan los Q901.00, seguido por el 24% que obtienen por arriba de Q451.00 (ver anexo 3). Esto se debe a que realizan trabajo temporal que básicamente es de tipo agrícola, por lo que se considera como una población dentro de la línea de extrema pobreza.

1.4.8 Niveles de ingreso

El nivel de ingreso de los pobladores de Aguacatán, según la investigación de campo, en octubre 2013, muestra que un 25% tiene ingresos entre Q901.00 a Q1,350.00; el 24% obtiene ingresos de Q451.00 a Q900.00; mientras que un 12% poseen un salario superior a Q3,150.00.

Lo anterior demuestra que buena parte de la población no tiene el ingreso suficiente para cubrir las necesidades básicas, a su vez se refleja la difícil situación económica de los mismos.

1.4.9 Pobreza

La pobreza se mide conforme al grado de desarrollo, por la carencia de ingresos constantes, y a la deficiencia en los servicios básicos.

La pobreza del país para el 2006 se concentra en el área rural; la pobreza extrema del área rural era de 83.2% y la del área urbana de 16.8% y pobreza no extrema es de 71.7% para el área rural y de 28.3% para el área urbana.

1.4.9.1 Extrema

En este nivel se clasifican los hogares que no alcanzan a cubrir el costo del consumo de alimentos básicos y de bienes y servicios, en el municipio de Aguacatán la pobreza extrema es de 62%, son todos aquellos ingresos que no superan Q1,350.00 mensuales.

1.4.9.2 No extrema

Según investigación de campo realizada, el 26% de los hogares alcanzan cubrir el costo del consumo de alimentos básicos más no el costo de bienes y servicios ya que perciben ingresos de Q1,351.00 a Q 2,700.00 al mes. Para el 2002 de acuerdo con datos de la ENCOVI, la pobreza no extrema fue de 48.86%

1.4.9.3 Total

Según los datos de Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- en el año 2006, la pobreza general alcanza al 68.7% de la población indígena de Guatemala, que se explica por un desarrollo desigual, en exclusión con los últimos años, afecta con mayor intensidad a la población rural e indígena. La pobreza general alcanza el 56.3% de la población indígena del país y en el municipio la pobreza total alcanza el 88%, mientras que para el 2002 la pobreza total fue de 78.3%.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición se manifiesta en las personas cuando no tienen una adecuada alimentación, es causa de la deserción escolar, que es una fuente vital para el desarrollo socioeconómico. Según la investigación de campo realizada, se reportaron 41 casos de desnutrición durante el año 2013 a consecuencia de la extrema pobreza.

1.4.11 Empleo

La actividad productiva que genera más empleo es la actividad agrícola, en segundo plano está la de comercio, luego le sigue servicios, y la actividad artesanal.

1.4.12 Subempleo

Se da cuando las personas tienen un empleo que no es de su ocupación habitual, como lo es el caso de los vendedores ambulantes que existen en el

municipio. Las personas subempleadas son aquellas que involuntariamente trabajan menos tiempo de la jornada laboral legal (cuarenta y cuatro horas semanales) o en un puesto en el que no desarrollan sus capacidades al máximo, no les alcanza para poder subsistir y buscan un empleo complementario.

1.4.13 Desempleo

Es la carencia de un empleo en el cual se obtienen ingresos para cubrir las necesidades básicas.

Según las encuestas realizadas se determinó que el 35% de la población del municipio no tiene trabajo, en su mayoría mujeres que se dedican normalmente a realizar tareas del hogar.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Las variables que se analizan en este apartado son de gran importancia porque en ellas se determina la calidad de vida que poseen los habitantes del municipio.

1.5.1 Educación

El nivel de escolaridad del municipio ha mejorado ya que el porcentaje de la población que carece de estudios ha disminuido de un 53.57% en el censo 1994; un 44.31% en el censo 2002; a un 36.60% según la investigación de campo.

Es importante mencionar que se ha incrementado el porcentaje de habitantes con estudios a nivel superior, que según datos obtenidos el 0.21% en el censo de 1994 y 0.61% en el censo 2002, incrementándose a un 0.67% según la investigación de campo.

En el siguiente cuadro se presentan la cobertura de los niveles educativos.

Cuadro 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Años: 2009, 2011 y 2013

Nivel	Edades	2009		% Cobertura
		Alumnos en edad	Alumnos inscritos	
Preprimaria	5 - 6 años	3,169	1,599	50.46%
Primaria	7 - 12 años	8,719	10,903	125.05%
Básico	13 - 15 años	3,888	3,782	97.27%
Diversificado	16 - 18 años	3,568	358	10.03%
Total		19,344	16,642	86.03%
		2,011		
Preprimaria	5 - 6 años	3,239	1,063	32.82%
Primaria	7 - 12 años	8,935	8,587	96.11%
Básico	13 - 15 años	4,020	1,100	27.36%
Diversificado	16 - 18 años	3,732	229	6.14%
Total		19,926	10,979	55.10%
		2,013		
Preprimaria	5 - 6 años	3,309	1,224	36.99%
Primaria	7 - 12 años	9,151	9,691	105.90%
Básico	13 - 15 años	4,153	1,765	42.50%
Diversificado	16 - 18 años	3,899	501	12.85%
Total		20,512	13,181	64.26%

Fuente: Elaboración propia con base en indicadores del Ministerio de Educación años 2009 y 2011, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se consideraron los datos del Ministerio de Educación del año 2013 y como se puede observar, la cobertura por nivel educativo ha disminuido con relación al 2009 de un 86.03% a un 64.26% ya que hay menos alumnos inscritos en el año 2013.

1.5.2 Salud

De conformidad con la investigación de campo realizada se determinó que existe un centro de salud tipo A y un centro de urgencias en la cabecera municipal, 15 puestos de salud ubicados en los centros poblados, 10 centros de convergencias. Adicionalmente, el área urbana cuenta con cinco clínicas médicas privadas, en el área rural únicamente cuentan con comadronas, para atender partos.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de salud del municipio.

Cuadro 6
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Salud por Área
Año: 2012

Tipo	Cantidad	Población cubierta
Centro de Salud (CAP) de 24 horas	1	5,422
Puestos de Salud	15	22,318
Centro de Convergencia	10	6,868
Totales	26	34,608

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida en el Centro de salud -CAP- de Aguacatán, Huehuetenango e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El anterior cuadro indica que la extensión de cobertura conformada por Puestos de Salud son las que mayor número de población rural atiende, debido a su incremento de 8 que funcionaban en el año 2005, se incrementó a 15 en 2012. El Centro de Salud y Centro de Convergencia atienden a menor población. El Centro de Atención Permanente (CAP) se ubica en la cabecera municipal y atiende emergencias las 24 horas. La cobertura de 34,608 personas representa 64% del total de la población (ver cuadro No. 2).

1.5.3 Agua

El agua utilizada en el casco urbano proviene de tres tanques de captación y distribución, cuyas fuentes son: el primer tanque se abastece de tres nacimientos de agua situados en Cantón Aguacatán, el segundo tanque capta agua de un nacimiento ubicado en Cantón Calvario y el tercer tanque del nacimiento de agua del Río San Juan.

El cobro por servicio de abastecimiento de agua por vivienda en el área urbana es de Q.5.00 mensual. En el área rural el servicio de agua entubada es administrada por las comunidades a través de comités pro-mejoramiento del agua, en las mismas no se realiza un pago mensual, sino que la misma

comunidad se encarga de los gastos de instalación y mantenimiento de las tuberías, siendo estos en forma proporcional a las viviendas. Los datos de la cobertura de servicio de agua pueden apreciarse en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2013

Condición	Censo 1994		Censo 2002		Recuento 2013	
		%		%		%
Cobertura	3,199	58.99	5,977	84.22	7,552	80.69
Déficit	2,224	41.01	1,120	15.78	1,807	19.31
Total	5,423	100.00	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; información del año 2012 proporcionada por Centro de Salud e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el censo del año 1994 había una cobertura del servicio de Agua en los hogares del 58.99 %, en el año 2002 la cobertura era del 84.22 %, mientras que para el año 2013 al hacer el recuento se observa que el porcentaje de cobertura aumentó al 80.69%.

1.5.4 Energía eléctrica

La distribución y comercialización, corresponde a la empresa de origen británico Energuate, la cual se ve reflejada de la siguiente manera:

Cuadro 8
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2013

Condición	Censo 1994		Censo 2002		Recuento 1994	
		%		%		%
Cobertura	1,393	25.69	5,312	74.85	8,835	94.40
Déficit	4,030	74.31	1,785	25.15	524	5.60
Total	5,423	100.00	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a la información de los censos 1994 y 2002 la cobertura de energía eléctrica se ha incrementado de un 25.69% a un 74.85% representado por 3,919 hogares beneficiados con este servicio; según la investigación de campo, la cobertura de la energía eléctrica a los hogares se ha incrementado en un 19.55% en comparación con el censo 2002.

1.5.5 Drenajes

De acuerdo a la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Aguacatán, se realizó un estudio de pre factibilidad en el año 2004 para la ampliación de drenajes y la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas, en dicho estudio se indica que el servicio de drenajes tiene una antigüedad de más de 40 años y además de que ya no responde a las necesidades de la población, en algunos casos las aguas residuales van a parar directamente a la vía pública, dañando el suelo y contaminando los ríos aledaños, estos residuos van a parar directamente al río Bucá, sin tratamiento alguno.

Cabe mencionar que este proyecto no ha sido puesto en marcha, por lo que la situación de los drenajes no ha cambiado significativamente. A continuación, se presenta la información de los servicios de drenajes para el municipio de Aguacatán:

Cuadro 9
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicio de Drenaje
Años: 1994, 2002 y 2013

Condición	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Recuento 2013	%
Cobertura	563	10.38	984	13.87	2,003	21.40
Déficit	4,860	89.62	6,113	86.13	7,356	78.60
Total	5,423	100.00	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, para el año 2013 solamente el 21.40% de la población cuenta con servicio de drenajes, dicha población se concentra en el casco urbano.

Es importante indicar, que para el caso del área rural, las aguas negras y residuales son drenadas a riachuelos o sencillamente dejadas al suelo.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La falta de una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales, incrementa la contaminación del río Bucá, donde se descarga el drenaje, contamina los mantos freáticos, aumenta el riesgo en los casos de enfermedades del aparato digestivo y de la piel, disminuye la plusvalía de los terrenos, daña la flora y fauna y deteriora la calidad de vida de los habitantes.

La Municipalidad de Aguacatán, por medio de la firma consultora Proyectos Diseño y Construcción –PRODICO-, realizó en el año 2004 un estudio de pre factibilidad para la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas; sin embargo, este proyecto no ha sido ejecutado por falta de fondos.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, el área urbana del municipio cuenta con un tren de recolección de basura, la cual es depositada en el basurero municipal ubicado en la Aldea Chuikankab, la cual se encuentra en el límite de los municipios de Aguacatán, departamento de Huehuetenango y Sacapulas, departamento de Quiché; este servicio tiene un costo de Q.10.00 mensuales por vivienda.

Según la información proporcionada por la oficina de servicios públicos, se realizará la solicitud de un estudio para la implementación de un relleno sanitario, ya que los desechos depositados en el basurero municipal, no cuentan con

ningún tratamiento. Es importante indicar, que en el área rural la basura es clasificada en orgánica e inorgánica; la basura orgánica es utilizada por los habitantes como abono natural y la inorgánica es quemada.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La población no cuenta con un área destinada al tratamiento de desechos sólidos, solamente en el casco urbano, un camión es el encargado de recolectar la basura sin clasificación de reciclaje, la cual es depositada en el basurero municipal, sin tratamiento alguno.

La Municipalidad de Aguacatán por medio de la firma consultora IGCAVI realizó en el año 2003 un estudio de pre factibilidad para la construcción de un área destinada al tratamiento de desechos sólidos, la cual no se ha llevado a cabo por falta de fondos. Cabe mencionar, que la mayoría de desechos no se desintegran en forma natural, esto contamina el suelo y las fuentes hídricas.

1.5.9 Letrinización

De acuerdo al resultado de la investigación de campo actualmente el 83.48% de la población cuenta con servicio de letrinización, lo cual incrementó en 7.66% respecto al censo del 2002.

El déficit en cobertura es del 16.52% en el municipio.

1.5.10 Cementerio

Según la investigación de campo, existen 32 cementerios en el municipio; sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada por el inspector de saneamiento, solamente ocho de éstos son legales.

El cementerio principal se encuentra ubicado en el casco urbano, hacia el norte de la municipalidad, en la zona 3, al final de una calle de terracería, éste es

administrado por la municipalidad, proporcionándole los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad, únicamente se paga el derecho de construcción de panteones o nichos.

En el área rural existen siete centros poblados que cuentan con cementerios, en los cuales las alcaldías auxiliares son las que cobran una cuota para el mantenimiento de las instalaciones, chapeo y fumigación.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva corresponde a los medios que la comunidad utiliza para hacer funcionar y fortalecer la actividad productiva del municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riego

La actividad agrícola en el municipio utiliza en especial sistemas de mini riego tradicionales y consisten en el agua obtenida por la lluvia, por gravedad y a través de goteo, que libera gotas o un chorro fino, a través de los agujeros de una tubería de polietileno o poliducto que se coloca sobre o debajo de la superficie terrestre. Se observó que la aldea Río San Juan se encuentra ubicado un sistema de mini-riego.

Las comunidades en el municipio no cuentan con la organización necesaria para implementar un sistema de mini-riego adecuado, debido a que cuentan con un reglamento interno de las comunidades, el cual no se encuentra oficializado, que prohíbe dicha implementación, otro factor por el cual no es implementado este sistema, es que la actividad productiva principal es la cosecha del maíz y el frijol, que no necesitan un sistema de mini-riego, porque se cultiva en época lluviosa.

1.6.2 Centros de acopio

Los productores no tienen centros de acopio para la producción, éstos se comercializan el día que se cosechan, a excepción de los cultivos maíz y frijol

que son destinados al consumo familiar, por lo que los agricultores los almacenan en sus viviendas. Solo existen dos centros de acopio públicos: uno en la aldea Cantón Aguacatán y otro en aldea La Estancia.

También se encuentra un centro de acopio privado en la aldea La Barranca, además los productores necesitan de una infraestructura adecuada para la interacción con compradores, para generar una mayor actividad comercial, en mejores condiciones de tiempo y lugar dependiendo de la producción en ciertas áreas del municipio.

1.6.3 Mercados

En la cabecera municipal existe un mercado administrado por un empleado municipal que cuenta con el apoyo de dos cobradores ambulantes, aunque este personal es totalmente insuficiente para cubrir el volumen de trabajo que se genera, sobre todo los días fuertes de mercado.

Las instalaciones del mercado municipal se encuentran ubicadas entre las calles 4ta. y María Auxiliadora denominado Mercado Municipal de Aguacatán de la zona 1. El Mercado Nuevo del Pueblo, de propiedad privada, se encuentra ubicado 4ta. Calle zona 4.

Los días de mercado son todos los jueves, viernes, sábados y domingos; todos los pobladores de diferentes aldeas, caseríos, cantones bajan al mercado de la cabecera del municipio, debido a que no cuentan con un mercado formal para vender sus mercancías y productos.

1.6.4 Vías de acceso

La vía de acceso para llegar al municipio desde Huehuetenango cabecera, es a través de una carretera asfaltada que transcurre al pie de la cordillera de los Cuchumatanes.

Se trata de la ruta RN-7, el eje norte que comunica los departamentos de Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz. La Ruta RN-7, el cual atraviesa el centro del casco urbano, conecta Aguacatán con el municipio vecino de Sacapulas (Quiché).

1.6.5 Puentes

En el municipio existen 16 puentes según información proporcionada por la municipalidad de Aguacatán, dichos puentes no tienen nombre y son los que comunican con los diferentes centros poblados.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. DEOCSA. La energía eléctrica es de 220 watts, para uso comercial e industrial.

En el municipio de Aguacatán cuentan con 541 comercios (tiendas, abarroterías, ferreterías, carnicerías y otros) y 20 unidades artesanales, entre las que están: panaderías, herrerías, carpinterías y otros que cuentan con servicio de energía eléctrica. Cabe mencionar que ninguna de estas empresas cuenta con planta de energía eléctrica, debido a que no han tenido inconvenientes de energía y están satisfechos con el servicio que presta –DEOCSA-.

1.6.7 Telecomunicaciones

Entre los medios de comunicación más importantes se encuentran, la radio, televisión, servicios de cable e internet, estos dos últimos se proporcionan en el casco urbano.

El servicio de telefonía residencial es prestado por la empresa Telgua y el servicio de telefonía celular por otras empresas, cuya cobertura se estima en un 90%. En el casco urbano del municipio existen teléfonos públicos monederos.

1.6.8 Transporte

El medio de transporte más frecuente y popular es la camioneta y los microbuses que transbordan pasajeros de Aguacatán hacia: Huehuetenango cabecera, Quetzaltenango, Guatemala, Sacapulas y Quiché.

El servicio de transporte en el casco urbano es actualmente por medio de microbuses, ya que el asfalto de la carretera está en buenas condiciones, lo que ha contribuido a que la ruta sea más transitable, las empresas que brindan el servicio de Huehuetenango hacia Aguacatán y viceversa, se han organizado para que cada 15 minutos exista un microbús que haga el recorrido.

Dentro del casco urbano se ha popularizado el servicio de mototaxi, que presta los servicios desde la aldea La Barranca hasta la aldea Rio San Juan y que es donde la carretera esta asfaltada y/o adoquinada. Este servicio varia en costo según la distancia, regularmente la tarifa oscila entre Q.2.00 y Q.10.00.

1.6.9 Rastros

El municipio cuenta con un solo rastro, dicho rastro se encuentra inscrito y con licencia sanitaria avalada con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ubicado en la zona 3.

El predio municipal contiene dos corrales para animales y una instalación para matanza, en dicha instalación se encuentra un encargado de supervisar y velar porque todos los animales cumplan con el control sanitario adecuado, con el fin de que la carne este en buenas condiciones para ser consumida.

El uso de las instalaciones es de Q.10.00 por cada animal, cuando está lista la carne, cada carnicero se lo lleva de inmediato a su puesto de venta, donde es refrigerada y comercializada.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones sociales y productivas son bien importantes porque contribuyen al desarrollo del municipio, en la realización de actividades de tipo social y productiva.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son entidades organizadas con fines de beneficio social y colectivo, además de no perseguir ningún fin lucrativo.

Dentro del municipio de Aguacatán existen diversas instituciones, que brindan ayuda a las comunidades para la mejora de las mismas, las cuales se encuentran en su mayoría en la cabecera municipal, dichas instituciones funcionan por medio de la cooperación mutua, es decir que los habitantes colaboran entre sí para poder sobresalir y conseguir así los fines propuestos.

Las asociaciones sociales existentes en Aguacatán se detallan a continuación: Asociación de Personas con Discapacidad, Academia de Lengua Maya Awacateka, Academia de lengua Maya Chalchiteka, Asociación de Padres de Familia Tez Qatanum, Asociación Tierra Nueva, Asociación de Mujeres Aguacateca, Asociación Oxlaj Ajpop, Asociación de Agua potable del Pueblo, Asociación AJPU, Asociación de Mototaxis Aguacatán, Asociación de Mototaxis Río San Juan, Asociación de Mototaxi La Barranca, Asociación de Microbuseros Los Galgos, Asociación de Microbuseros Los Rivas, Asociación Fleteros de Aguacatán, Asociación de Transportista Los Coyotes, Coordinador Municipal de la Niñez, Adolescente y Juventud de Aguacatán.

Por otro lado existen Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- que representan a sus respectivas comunidades, quienes son apoyados por el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, así como la iglesia católica en el casco urbano, así como varias iglesias evangélicas en todo el municipio.

1.7.2 Organizaciones productivas

Estas organizaciones ocupan un lugar muy importante en la población, ya que tienen como propósito promover propuestas productivas que incrementen la riqueza y el nivel de vida en el municipio de Aguacatán. Dentro de las principales funciones que tienen es detectar las necesidades de recursos físicos y financieros, elaborar, gestionar y obtener financiamiento necesario para la elaboración de proyectos.

Las organizaciones productivas que existen en Aguacatán se detallan a continuación: Cooperativa La Asunción R. L., Cooperativa La Encarnación R. L., Cooperativa de Vivienda R. L., Asociación de Cooperación de Desarrollo Integral de Huehuetenango –ACODIHUE-, Asociación Para el Desarrollo Integral Aguacateco –ASDIA-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo están conformadas por las instituciones privadas como los bancos del sistema, las municipales, las de tipo gubernamental y no gubernamental que brindan apoyo a la comunidad.

1.8.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones estatales del municipio se encuentran las siguientes:

Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de paz, Registro Nacional de las Personas –RENAP–, Coordinación Técnica Administrativa, Policía Nacional Civil –PNC–.

1.8.2 Instituciones municipales

La Municipalidad es la encargada de la administración de Aguacatán, entre sus funciones esta dar prioridad a las necesidades de la comunidad, con el objetivo que los pobladores puedan contar con los servicios básicos aptos para la

supervivencia. También vela por el cumplimiento de sus normativas en pro al mejoramiento del municipio.

1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales

Como organización no gubernamental se pueden mencionar los siguientes:

Asociación de Padres de Familia Tetz Qatanum, La Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango, Asociación de Discapacitados de Aguacatán, Huehuetenango, Centro de Fortalecimiento Integral Municipal de Aguacatán–CEFIMA– y Tierra Nueva.

1.8.4 Privadas

Las entidades privadas que sirven de apoyo en el municipio son los distintos bancos del sistema por medio de sus agencias bancarias, Banrural, Banco G&T Continental S.A., con tres agentes de servicio bancario y Banco Reformador, S.A. que cuenta con una agencia.

Existen instituciones que ofrecen servicios de ahorro y crédito, entre las cuales están:

Cooperativa la Asunción R.L., Cooperativa la Asunción R.L., Integral de Ahorro y Crédito REFICOM R.L., Cooperativa la Encarnación R.L., Cooperativa de Vivienda Integral HABITAT para la Humanidad., Centro de Capacitación y Asesoría en Proyectos –CECAAP–, Asociación de Asesores y Consultores para el Desarrollo Integral del municipio de Aguacatán Huehuetenango –ADYCA– y Asociación Para el Desarrollo Integral Aguacateco –ASDIA–.

1.8.5 Instituciones internacionales

Según investigación de campo realizada en el municipio, a octubre 2013 se constató que no existe institución internacional como entidad de apoyo.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos de inversión social y productiva son aquellos proyectos de construcción o mejoramiento que se espera ejecutarse en el municipio.

De acuerdo con la investigación de campo se observó que las mayores necesidades en inversión social se encuentran en el área rural, donde algunos de los lugares carecen de agua entubada o potable, letrinas, drenajes.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Algo muy importante para realizar el análisis de riesgo es que se deben tomar en cuenta los dos factores principales del riesgo como lo son la amenaza y la vulnerabilidad.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es una herramienta de control y gestión que se utiliza para identificar las actividades relacionadas con la prevención de desastres (ver anexo 4).

Los diferentes riesgos identificados durante el 2013, se detallan a continuación:

- **Naturales**

Entre los riesgos naturales se pueden mencionar los desbordes, inundaciones, sequía, niebla y temporales de lluvia. Estos son causados por el calentamiento del planeta, afectando a la población del municipio.

- **Socio-naturales**

Los riesgos socio-naturales son: plagas, enfermedades y deslizamientos. Se manifiesta por la mala disposición de los desechos sólidos y líquidos, así como la deforestación de los terrenos inclinados y que al momento de que la lluvia se manifieste se pierda incluso vidas humanas, al caerse parte de la tierra.

- **Antrópico**

Son causados por el hombre y su mal manejo en: la disposición de desechos sólidos y líquidos, los bosques, leyes de tránsito y compactación de la superficie antes de iniciar la construcción de vivienda.

Entre los riesgos antrópicos se pueden mencionar epidemias y enfermedades, construcciones en zonas inestables, contaminación ambiental, entre otros.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

“Un Factor de riesgo interno o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política y social que tiene una comunidad afectada”¹.

Para realizar el análisis correspondiente de vulnerabilidad, se elabora la matriz con los indicadores que corresponden (ver anexo 5).

Así mismo el municipio enfrenta altos niveles de vulnerabilidad ante factores internos y externos, de origen natural y social, esto a consecuencia de la inapropiada utilización de los recursos naturales en la realización de distintas actividades productivas que realizan los habitantes

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El análisis de las actividades administrativo-financiero se realiza con el fin de evaluar la Administración Municipal, dicho estudio se ha evaluado desde cuatro puntos de vista: Diagnóstico administrativo, financiero, fuentes de financiamiento y de inversión social.

¹ Herrera, J. L. 2008. Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Glosario ilustrado de términos de riesgo, 13 y 14 p.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El estudio del funcionamiento administrativo en las instituciones públicas es importante debido a que se observa la aplicación de los procesos establecidos. Esto con el fin de obtener mayor efectividad y aprovechamiento de los recursos disponibles, cumpliendo los planes de trabajo y darle seguimiento a cada una de las etapas que la conforman.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El análisis de la situación financiera municipal actual, se evalúa con el propósito de conocer su funcionamiento y posteriormente hacer propuestas para el mejoramiento funcional. Desde el año 2009 los registros de ingresos y egresos se realizan por medio del sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales –SICOIN GL–, es una herramienta informática que permite contar con información en tiempo real.

El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–, le presenta al representante de la alcaldía municipal (alcalde Municipal) un listado con las necesidades prioritarias de las comunidades, teniendo un acercamiento directo por medio de las reuniones mensuales del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, esta información es previamente evaluada y aprobada para su desarrollo y posteriormente se presupuesta para el siguiente período.

- **Presupuesto**

Es la expresión monetaria del conjunto de actividades, programas, decisiones y determinaciones que se contratan u otorgan en la municipalidad, que se realizarán durante el período de un año.

A continuación se presenta un cuadro del presupuesto vigente de ingresos y egresos.

Cuadro 10
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período: 2009 – 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos Propios	1,004,950	7	1,168,822	7	1,211,867	7	1,340,805	8	1,358,250	5
Ingresos tributarios	136,011	1	179,304	1	192,700	1	181,710	1	132,919	1
Ingresos no tributarios	410,551	3	492,633	3	530,752	3	354,236	2	306,123	1
Venta de bienes y servicios	103,388	1	114,525	1	82,125	0	121,300	1	116,713	-
Ingresos de operación	305,000	2	342,360	2	386,290	2	555,409	3	632,637	2
Renta de la propiedad	50,000	-	40,000	-	20,000	-	128,150	1	169,858	1
Transferencias	14,117,196	82	14,304,070	92	13,971,634	85	18,590,838	87	17,576,442	67
Corriente	2,004,963	13	2,126,508	14	1,942,947	12	2,625,607	11	2,541,341	10
De Capital	10,463,247	69	12,177,562	78	12,028,687	73	15,965,231	74	15,035,102	57
Dism. de otros activos financieros	1,648,986	11	168,919	1	1,307,204	8	1,404,986	7	7,353,519	28
Total de Ingresos	15,122,146	100	15,641,811	100	16,490,705	100	21,336,629	100	26,288,212	100
Egresos										
Funcionamiento	2,139,462	14	2,214,168	14	2,528,808	15	3,727,119	17	3,743,727	14
Actividades Centrales	2,139,462	14	2,214,168	14	2,528,808	15	3,727,119	17	3,743,727	14
Inversión	12,944,525	86	13,389,485	86	13,961,897	85	17,609,511	83	22,544,484	86
Servicios Públicos Municipales	1,176,923	8	1,168,247	7	1,377,679	8	1,622,800	8	1,599,365	6
Agua y Saneamiento	5,713,277	38	1,940,508	12	1,558,955	9	5,748,774	27	4,929,920	19
Gestión de la Educación	1,609,245	11	1,210,359	8	68,901	-	728,886	3	1,606,710	6
Estudio de Pre inversión y Fact.	110,899	1	490,397	3	-	-	-	-	-	-
Red Vial	2,685,965	18	5,566,277	36	8,583,365	52	6,081,335	29	5,427,557	21
Desarrollo Urbano y Rural	-	-	-	-	655,533	4	884,684	4	4,584,383	17
Proyectos de Infraestructura	1,414,157	9	2,929,514	19	30,828	-	-	-	-	-
Gestión Salud	99,940	1	62,133	-	90,000	1	2,337,356	11	3,065,316	12
Energía Eléctrica	134,120	1	22,050	-	1,596,637	10	148,676	1	197,704	1
Medio Ambiente	-	-	-	-	-	-	25,000	-	927,630	4
Cultura y Deportes	-	-	-	-	-	-	32,000	-	205,900	1
Deuda Pública	38,159	-	38,159	-	-	-	-	-	-	-
Total de Egresos	15,122,146	100	15,641,811	100	16,490,705	100	21,336,630	100	26,288,212	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de presupuesto vigente de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de Aguacatán departamento de Huehuetenango e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según la evaluación realizada a la formulación presupuestaria, en el año 2009 a septiembre de 2013 la tendencia de los ingresos es dependiente del estado. Debido a que se mantiene del 67% a 92% las transferencias realizadas por el gobierno central. La tendencia de los gastos de funcionamiento para los años evaluados se mantiene entre 14% y 17%, los gastos de inversión se mantiene de 83% a 86%.

- **Ejecución presupuestaria**

Se consideran los recursos financieros que se destinan a la realización de las actividades para el cumplimiento de los objetivos planteados, utilizados como medio de planificación, ejecución y control de los planes de desarrollo en la realización de proyectos que busquen el bien común de los habitantes del municipio.

Todos los procesos que efectúen en la ejecución presupuestaria, deben de estar aprobados por el Concejo Municipal, para llevarlos a cabo conforme a lo programado, por tal razón la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal y el área de presupuesto, con el apoyo y asesoría del Auditor interno, evalúan el proceso de la ejecución presupuestaria previo a su debido registro periódico.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2009 a 2013.

Cuadro 11
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos

Período: 2009 – 2013

(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos Propios	1,037,122	8	1,203,680	8	1,333,726	10	1,354,172	8	1,188,675	8
Ingresos tributarios	135,165	1	153,894	1	109,362	1	135,879	1	105,311	1
Ingresos no tributarios	312,350	2	449,126	3	685,792	5	430,107	2	287,518	2
Venta de bienes y servicios	146,900	1	145,110	1	113,017	1	148,138	1	139,084	1
Ingresos de operación	394,158	3	423,296	3	387,889	3	509,856	3	486,903	3
Renta de la propiedad	48,548	1	32,254	-	37,666	-	130,192	1	169,858	1
Transferencias	11,670,184	92	12,735,744	92	12,535,795	90	16,568,530	92	13,285,818	92
Corriente	1,848,347	15	1,886,429	14	2,072,065	13	2,626,811	15	1,871,318	13
De Capital	9,821,837	77	10,849,315	78	10,463,730	77	13,941,719	77	11,414,500	79
Total de Ingresos	12,707,306	100	13,939,424	100	13,869,521	100	17,922,702	100	14,474,493	100
Egresos										
Funcionamiento	2,046,643	14	1,951,281	16	2,205,008	16	3,489,844	30	2,790,676	17
Actividades Centrales	2,046,643	14	1,951,281	16	2,205,008	16	3,489,844	30	2,790,676	17
Inversión	12,102,570	85	10,434,860	84	11,962,647	84	8,115,150	70	13,717,625	83
Servicios Públicos Municipales	1,084,805	8	1,050,189	8	1,086,663	8	1,465,946	13	1,120,895	7
Agua y Saneamiento	5,467,916	39	1,821,472	15	1,341,432	9	1,579,541	14	3,768,109	23
Gestión de la Educación	1,427,450	10	1,182,776	10	55,784	0	413,368	4	1,241,460	8
Estudio de Pre inversión y Fact.	100,000	1	476,397	4	-	-	-	-	-	-
Red Vial	2,495,417	18	3,500,491	28	7,157,807	51	3,653,761	31	4,889,055	30
Desarrollo Urbano y Rural	-	-	-	-	619,061	4	671,503	6	1,404,955	9
Proyectos de Infraestructura	1,294,381	9	2,323,666	19	30,828	-	-	-	-	-
Gestión Salud	99,746	1	58,732	1	90,000	1	157,207	1	975,378	6
Energía Eléctrica	132,855	1	21,137	-	1,581,072	11	119,119	1	130,375	1
Medio Ambiente	-	-	-	-	-	-	25,000	-	139,650	1
Cultura y Deportes	-	-	-	-	-	-	29,705	1	47,748	-
Deuda Pública	38,159	-	19,080	-	-	-	-	-	-	-
Total de Egresos	14,187,372	100	12,405,221	100	14,167,655	100	11,604,994	100	16,508,301	100

*Corte al 30 de Septiembre 2013

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de Aguacatán departamento de Huehuetenango e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que la recaudación de ingresos propios es estable debido a que se mantiene entre 8% a 10% y las transferencias adquiridas oscilan entre 90% y 92%; Los rubros de gastos de funcionamiento se utilizaron 16% y 30%, y en relación a los rubros de inversión oscilan entre 70% a 84%.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Existen diferentes actividades comerciales donde participan comerciantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños. El comercio imperante conlleva dos vías de flujo comercial con productos internos y externos.

El comercio es de suma importancia dentro de las actividades económicas y productivas, generando ingresos por la venta de los productos fuera y dentro del municipio y adquiriendo bienes que no existen en la producción local destinada al consumo.

1.12.1 Flujo comercial

El comercio de productos internos en el municipio está compuesto en su mayor parte por productos de la canasta básica como el maíz y frijol, mismos que se cultivan en pequeñas áreas destinadas al consumo familiar siendo el medio de subsistencia para la gran mayoría de la población, pero estos son insuficientes para cubrir la necesidad todo el año.

En menor escala existe intercambio y comercialización de productos como el tomate, ajo, cebolla, papa, maní, haba, legumbres y verduras a nivel local, regional y en algunos casos hacia países de Centroamérica.

En el sector artesanal, la producción de tejidos es de autoconsumo, lo que permite economizar los costos de mano de obra del vestuario, un porcentaje mínimo de esta actividad se dedica a la venta a nivel local e internacional, la

producción pecuaria del municipio es destinada a la venta local y en pequeñas cantidades son vendidas a distintos municipios aledaños a Aguacatán.

La mayor concentración del flujo comercial se encuentra en la cabecera municipal siendo el centro económico. Debido a que muchas personas del área rural y municipios aledaños como Chiantla, Huehuetenango, Sacapulas y Joyabaj (Quiché) se trasladan a la cabecera departamental para realizar cualquier trámite administrativo y para comprar o vender productos principalmente los días jueves, viernes, sábado y domingo siendo los días de plaza en la cabecera municipal.

La mayor parte de la actividad económica del municipio se encuentra en la actividad agrícola, servicios y comercio como tiendas, farmacias, comedores, hoteles, bancos, librerías, ferreterías, talleres, abarroterías entre otros.

Los principales productos que se importan hacia el municipio son: maíz, productos de consumo diario, frutas, electrodomésticos, combustibles, vestuario, artículos de computación, productos farmacéuticos, materiales de construcción, productos de limpieza, artículos de oficina, celulares y otros artículos de consumo final (ver anexo 6). Estos son adquiridos en la cabecera departamental, otros departamentos y la ciudad de Guatemala.

1.12.2 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas se obtienen fundamentalmente de fuentes internas, específicamente de recursos adquiridos de cosechas de períodos anteriores. Uno de los factores primordiales en el flujo financiero del municipio es la participación de remesas familiares del extranjero, cuyos ingresos generan un crecimiento económico y una fuente de sustento para cierta parte de la comunidad, como resultado de la migración de mano de obra hacia los Estados Unidos de América.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará los aspectos tales como: estructura agraria, tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, curva de Lorenz, coeficiente de Gini, así como las principales actividades productivas que se llevan a cabo en el municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye un factor importante para la explotación de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. A continuación se estudiará la forma de tenencia, uso y el grado de concentración de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Existen cuatro formas básicas de tenencia de la tierra: propia, cuando el productor que trabaja la tierra cuenta con título de propiedad; arrendada, cuando el productor paga una cantidad en dinero, especie o trabajo por el aprovechamiento de la tierra; en colonato, cuando el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en su propio beneficio, con la condición de prestar sus servicios a la finca, y otras formas (prestada), tal como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superf. (Mz)	%	Superf. (Mz)	%	Superf. Mz.	%
Propia	18,859.69	99.94	4,463.83	99.47	384.00	78.85
Arrendada	10.01	0.05	22.53	0.50	100.00	20.53
Colonato	1.00	0.01	1.50	0.03	0.00	0.00
Otras Formas (prestadas)	-	-	-	-	3.00	0.62
TOTAL	18,870.70	100.00	4,487.86	100.00	487.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el municipio de Aguacatán se presentan actualmente las formas de tenencia de la tierra propia, arrendada y otras formas, no se encontró evidencia de la existencia de colonato, predomina la forma de tenencia de la tierra propia en los tres años objeto de estudio, esto es a causa de que a través del tiempo se ha recibido por parte de los habitantes de la región herencias familiares, negociaciones o compra directa de terrenos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se entiende por uso de la tierra, a la función o destino que en determinado momento se le asigne a un área o porción.

El municipio de Aguacatán posee un suelo con poca capacidad cultivable, salvo para pastos y fines forestales por limitantes en su topografía, profundidad y rocosidad; con características ondulada o quebrada y fuerte pendiente.

En el cuadro siguiente se presenta el uso actual que se le da a la tierra en el municipio.

Cuadro 13
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentaje
Años: 1979, 2003 y 2013

Uso de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Censo 2013	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos	6,215.18	32.53	3,516.21	60.13	156.15	75.77
Pastos	1,178.35	6.17	469.58	8.03	3.12	1.51
Bosques	11,505.06	60.22	1,356.96	23.21	38.66	18.76
Otras Tierras	207.42	1.08	504.81	8.63	8.17	3.96
TOTAL	19,106.01	100.00	5,847.56	100.00	206.10	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Aunque en su mayoría el suelo sea de vocación forestal, se observa en los resultados de la encuesta realizada durante el trabajo de campo, que contrasta esta vocación con el uso actual del suelo ya que se dedica un 75.77% para la agricultura, principalmente para cultivo de granos básicos, como el maíz y el frijol, que son los cultivos de subsistencia y seguridad alimentaria de la mayoría de la población, lo que demuestra un avance de la frontera agrícola en los últimos años.

2.1.3. Concentración de la tierra

Se refiere a la forma de cómo están distribuidas las extensiones de tierra útiles del municipio.

La tabla siguiente detalla los estratos o criterios para determinar la forma de tenencia de la tierra, en relación a la superficie cultivable que está en posesión, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-:

Tabla 1
República de Guatemala
Clasificación por Estrato de las Unidades Productivas
Año: 2013

Estrato	Unidad productiva	Extensión territorial
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana.
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas.
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas.
IV	Multifamiliar mediana	De 1 caballería a menos de 20 caballerías.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior refleja la estructura del agro guatemalteco, muestra la distribución de los estratos conforme a la extensión y superficie de la tierra.

Para conocer el panorama de la distribución de la concentración de la tierra, según censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística –INE– 1979, 2003 y datos según investigación de campo 2013, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2013

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)		
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Censo 1979	Microfincas	1,268	45.24	603.36	3.20
	Subfamiliares	1,409	50.26	4,438.07	23.52
	Familiares	118	4.21	1,966.44	10.42
	Multifamiliares	8	0.29	11,861.85	62.86
	Total Censo 1979	2,803	100.00	18,869.72	100.00
Censo 2003	Microfincas	2,428	67.15	1,067.90	23.79
	Subfamiliares	1,151	31.83	2,739.48	61.04
	Familiares	36	1.00	616.48	13.74
	Multifamiliares	1	0.03	64.00	1.43
	Total Censo 2003	3,616	100.00	4,487.86	100.00
Encuesta 2013	Microfincas	420	93.13	70.56	49.22
	Subfamiliares	31	6.87	72.81	50.78
	Familiares	-	-	-	-
	Multifamiliares	-	-	-	-
	Total Muestra 2013	451	100.00	143.37	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede apreciar, año tras año se ha incrementado las microfincas, como parte de la descomposición de las fincas subfamiliares en las que intervienen fenómenos como compra directa, repartición o herencia entre parientes. Esto debido al crecimiento demográfico de la población. Para el año 2013 según investigación de campo no se observó fincas familiares y multifamiliares.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Sirve para ver que tan desigual es la concentración de la tierra, cuanto más se acerca a la unidad, mayor es la desigualdad. Indica el grado de concentración de la tierra, se expresa por el cociente de área de la curva de Lorenz y la recta de la equidistribución.

Utiliza la fórmula siguiente:

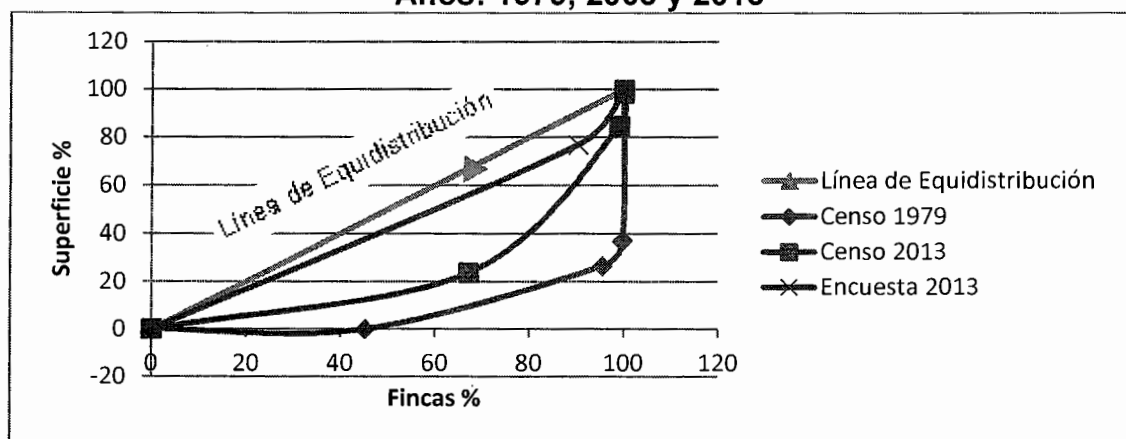
$$\frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

De acuerdo con la información de los censos agropecuarios, para el año 1979 el grado de concentración de la tierra es muy alta, con un coeficiente de 0.8044, para el año 2003 el grado de concentración de la tierra es media, con un coeficiente de 0.4756 (ver anexo 7), mientras que para el año 2013, según encuesta realizada, el grado de concentración de la tierra es muy baja con un coeficiente de 0.1332, lo que indica que hay mas superficie de la tierra en microfincas, como resultado de la desmembración de la tierra.

2.1.5 Curva de Lorenz

El comportamiento de la concentración de la tierra en el municipio, se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2013



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa, la curva del año 2013 se acerca a la línea de equidistribución, lo que manifiesta una mayor desconcentración de la tierra, derivado del aumento de las microfincas y descomposición de las fincas subfamiliares, comparada con las curvas de los años 2003 y 1979, donde la desigualdad de distribución es mayor.

2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El desarrollo económico y social de Aguacatán, es impulsado por distintas actividades productivas, las cuales son fuente de generación de empleo para las distintas familias, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 15
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad	Generación de Empleo	%	Valor de la Producción (Q)	%
Agrícola	35,048	75	6,941,660	36
Pecuario	5,314	12	10,522,140	55
Artesanal	4,825	10	1,776,150.00	9
Comercio y Servicio	1,359	3	-	-
Totales	46,546	100	19,239,950	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Derivado de lo anterior, se presenta un resumen de las actividades productivas más importantes en el municipio de Aguacatán.

2.2.1. Agrícola

Es la actividad productiva de mayor importancia en el desarrollo socioeconómico del municipio; debido a que gran parte de la población se dedica a ella para el sustento familiar y el resto se destina a la venta local y regional. A continuación se presenta el cuadro de resumen de la actividad agrícola por medio del volumen y valor de la producción del municipio de Aguacatán.

Cuadro 16
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Extensión, Volumen y Valor, por Tamaño de Finca y Producto
Producción Agrícola
Año: 2013

Producto	Unidades productivas	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q.
Microfincas	841	34,180	4,323		5,995,720
Maíz	391	9,111	63	170	1,548,870
Frijol	155	2,139	41	400	855,600
Haba	70	865	59	275	237,875
Cebolla	48	6,210	565	200	1,242,000
Papa	65	5,823	355	125	727,875
Tomate	38	8,045	1,225	125	1,005,625
Ajo	30	661	132	300	198,300
Trigo	30	204	32	235	47,940
Chile Pimiento	4	960	960	100	96,000
Manía	5	39	48	800	31,200
Avena	1	3	16	225	675
Güicoy	2	40	32	10	400
Chilacayote	1	60	462	6	360
Repollo	1	20	333	150	3,000
Fincas Subfamiliares	23	6,083	3,484		945,940
Maíz	13	1,212	64	170	206,040
Frijol	6	411	46	400	164,400
Papa	2	2,500	2,000	125	312,500
Haba	1	120	96	275	33,000
Tomate	1	1,840	1,278	125	230,000
Total	864	40,263	7,807		6,941,660

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2013.

Dentro de las actividades productivas que generan mayores ingresos y fuentes de empleo se encuentra la agricultura, actividad que se desarrolla en su mayoría en el área rural, donde está la mayor parte de la población, que en pequeñas extensiones de tierra cultivan los diversos productos existentes en el municipio.

En cuanto al valor monetario de la producción los productos que más ingresos generan en el estrato de microfincas y subfamiliares es el maíz, seguido de la cebolla, tomate, frijol y papa; que generan fuentes de empleo para los pobladores del área rural, donde se maneja la concentración de estos productos.

El maíz y frijol en las microfincas son destinados en su mayoría al consumo familiar, ya que forman parte de la dieta alimenticia de los pobladores. En forma eventual es destinada una menor cantidad a la venta; y una pequeña parte es utilizada para siembras posteriores.

El excedente de maíz y frijol en las fincas subfamiliares es destinado a la comercialización dentro del mercado local o en las mismas comunidades. En cuanto a la cebolla, tomate y papa se prefiere en las microfincas como en fincas subfamiliares se destina a la comercialización en su totalidad, por lo que son llevados al mercado local y mercados de municipios aledaños.

Se observó que en menor proporción es comercializado el ajo, ya que en la actualidad según la investigación de campo, este producto ha tenido bajas considerables, debido a que existen plagas que afectan a dicho cultivo.

Además existe una gran diversidad de productos agrícolas que tienen una participación menor, pero no menos importante, ya que colaboran en el desarrollo económico del municipio y generan fuentes de empleo para los pobladores.

2.2.2. Pecuaria

Los habitantes del municipio que se dedican a la actividad pecuaria, la realizan de manera informal, destinándola al autoconsumo y en pocas ocasiones para la venta, con regularidad esto es debido a la falta de recursos económicos y a la inexistencia de asesoría técnica, que pueda capacitarlos para el desarrollo adecuado de esta actividad.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de actividades pecuarias.

Cuadro 17
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto
Producción Pecuaria
Año: 2013

Producto	Unidades Productivas	Volumen	Precio (Q)	Valor (Q)	Porcentaje por producto
Bovino					
Microfincas	12	38	8,375	318,250	
Subfamiliares	1	520	11,250	5,850,000	
Subtotal	13	558		6,168,250	58.62%
Porcino					
Microfincas	85	212	600	127,200	
Subfamiliares	1	504	1,350	680,400	
Subtotal	86	716		807,600	7.67%
Crianza y engorde de pollo					
Microfincas	114	1,827	70	127,890	
Subfamiliares	1	60,000	56	3,360,000	
Subtotal	115	61,827		3,487,890	33.15%
Ovino					
Microfincas	38	164	350	57,400	
Subtotal	38	164		57,400	0.55%
Caprino					
Microfincas	5	5	200	1,000	
Subtotal	5	5		1,000	0.01%
Total	257	63,270		10,522,140	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Al analizar el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria, se determinó que la producción de ganado bovino ocupa el 58.62% del total de la actividad, seguida de la crianza y engorde de pollo con 33.15%, la crianza y engorde de ganado porcino 7.67%, la crianza y engorde de ganado ovino 0.55% y la crianza y engorde de ganado caprino 0.01%. Por lo que se considera que la producción de ganado bovino y de pollo, son las actividades pecuarias que contribuyen en mayor grado al desarrollo económico del municipio.

En el trabajo de campo se observó que los productores en las microfincas utilizan los patios de sus casas o corrales pequeños para el cuidado y mantenimiento de

su producción; por el contrario en las fincas subfamiliares cuentan con instalaciones acordes al volumen de la producción. Además se determinó que una mínima proporción de la población se dedica de manera directa a la explotación de esta actividad productiva, para lo cual hace uso de tecnología nivel intermedio, con el objeto de comercializar la producción en su totalidad.

2.2.3. Artesanal

De acuerdo a la investigación de campo, a través de las encuestas realizadas, se determinó que las principales actividades artesanales son: los tejidos, la panadería y la carpintería. Dichas actividades tienen mayor movimiento y presencia en el casco urbano del municipio, ya que por la ubicación permite que exista un adecuado nivel de comercialización para diversos productos y servicios, para los cuales no hay fácil acceso en el área rural.

A continuación se resume el volumen y valor de la producción artesanal del municipio, correspondiente al año 2013.

Cuadro 18
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción por Estrato y Producto
Actividad Artesanal
Año: 2013

Producto/Nivel	Unidades de producción	Volumen	Valor de la producción en Q.	%
Tejidos	13	822	1,070,400	60
Pequeño	10	534	312,000	
Mediano	3	288	758,400	
Panadería	3	686,400	686,400	39
Mediano	3	686,400	686,400	
Carpintería	1	28	19,350	1
Mediano	1	28	19,350	
Totales	17	687,250	1,776,150	100

Fuente: Investigación de campo EPS; segundo semestre 2013.

En la investigación de campo, se determinó que la actividad artesanal con más presencia en el municipio, tanto en el área rural como en la urbana, es la de

tejidos, seguida por la panadería. Para el pequeño artesano, la principal actividad artesanal es la de tejidos; mientras que para el mediano artesano, además de los tejidos esta la panadería y carpintería, estas últimas dos se desarrollan en su mayoría en el casco urbano.

Al realizar el análisis de la actividad artesanal que mayor impacto económico genera en el municipio, se determinó que la actividad de tejidos genera ingresos equivalentes al 60% del total de la producción artesanal, seguida de la panadería con 39% y la carpintería con 1% de participación.

Los pequeños y medianos artesanos cuentan con herramientas tradicionales o de fábrica para realizar el proceso productivo, contratan mano de obra asalariada a destajo y utilizan mano de obra familiar. Además han recibido asistencia técnica y solicitado créditos como parte del financiamiento de su inversión inicial.

2.2.4. Turística

Se observó que aunque el municipio es potencial turístico, no cuenta con institución pública o privada que se encargue para promocionarlo a nivel nacional e internacional.

2.2.4. Agroindustrial

La agroindustria en el municipio de Aguacatán esta sin explotar, es importante mencionar que posee materia prima como el ajo que puede ser transformado en productos comercializados en el mercado como sal de ajo, pero necesitan apoyo técnico y financiero para poder comprar maquinaria y construir instalaciones.

2.2.4. Industrial

La industria es una actividad generadora de empleo, lo cual permite el desarrollo de los lugares que lleven a cabo esta práctica. En el municipio de Aguacatán, no se detectaron unidades productivas en esta área.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se presenta en éste capítulo un estudio de las siguientes variables: financiamiento, el crédito en sus distintas acepciones, objetivos del crédito, importancia del crédito, su clasificación, procedimiento, sus condiciones para obtenerlo, los tipos de fuentes de financiamiento, así como su marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, el financiamiento es un factor fundamental para el desarrollo de las actividades productivas, porque a las personas que se dedican a dichas actividades se les hace necesario el uso de fondos propios o ajenos, para realizar inversiones que ayuden al desarrollo económico del lugar.

3.1.1 Financiamiento

Son aquellos recursos monetarios financieros que se utilizan para llevar a cabo una actividad económica, se caracteriza por las sumas recibidas en préstamo que de alguna u otra manera complementan a los recursos propios.

El financiamiento son los medios que se usan para proporcionar recursos monetarios o bienes de capital a una unidad económica o proyecto, que son necesarios para su funcionamiento y producción.

En otras palabras, consiste en agenciarse de fondos, para poner andar una empresa o proyecto. Es un elemento de gran importancia para realizar actividades productivas, su principal objetivo es aumentar y desarrollar la producción.

3.1.2 Crédito

Cantidad de dinero hasta un límite específico en un contrato y en un período de tiempo determinado que una entidad financiera otorga al solicitante. La persona que recibe el dinero del crédito, es quien administra tanto para retirarlo como realizar el pago de acuerdo a las necesidades que se tenga. Se cancela los intereses por el capital utilizado, si se tiene dinero disponible no se debe pagar a menos que éste sea utilizado.

- **Agrícola**

El crédito agrícola es el que las instituciones financieras otorgan a personas individuales y empresas dedicadas a la agricultura con el objeto de financiar la producción de cultivos temporales o permanentes, dicho crédito se usa para la compra de semilla mejorada, abono, herbicidas, insecticidas, bombas de fumigar, equipo de riego y otros.

- **Pecuario**

EL crédito pecuario es otorgado por parte de las entidades financieras a las personas que se dedican a la actividad pecuaria, se utiliza para la adquisición de especies para crianza y engorde, así como para la compra de vacunas, antibióticos, concentrado.

- **Avícola**

El crédito de tipo avícola lo constituyen los fondos obtenidos con el propósito de llevar a cabo la crianza, engorde y comercialización de aves, tal es caso de los pollos, los recursos adquiridos se usan básicamente para compra de medicinas, vacunas, alimento, entre otros.

- **Otros**

Entre las otras clases de crédito se mencionan los que obtienen las unidades artesanales, destinados a la adquisición de materias primas, herramientas y maquinaria para la producción de los distintos tipos de bienes. También están los créditos obtenidos por el comercio y servicios, ya sea para la prestación de servicios o la compra-venta de mercaderías.

3.1.3. Objetivos del crédito

El objetivo principal del crédito es asistir financieramente a las personas que lo necesitan.

Otro objetivo es el de ayudar al crecimiento económico de las empresas, también brindar asistencia económica a personas individuales y oportunidad de invertir este dinero para la realización de una actividad comercial, agrícola, pecuaria u otros.

3.1.4. Importancia del crédito

Contribuye al desarrollo económico del municipio, así como a la realización de las actividades productivas existentes, siempre y cuando las condiciones se lo permitan a los usuarios, en cuanto a requisitos, tasas de interés, garantías y plazos.

3.1.5. Clasificación del crédito

La clasificación del crédito se analizará de acuerdo a su destino, finalidad, garantía, plazo y para ello se describen a continuación.

- **Por su destino**

Es el rumbo que llevan los fondos que se obtuvieron para financiar una actividad determinada.

✓ **Comercial**

Tipo de financiamiento cuyo destino es la actividad comercial de compra y venta de bienes y/o servicios.

✓ **Producción**

Se destina a financiar la actividad agropecuaria, según sea el caso es conocido comúnmente como crédito de avío porque el rendimiento de las operaciones se obtiene en corto plazo o bien crédito refaccionario porque el rendimiento es a largo plazo como por ejemplo la instalación de maquinaria y equipo para producir.

✓ **Servicios**

Se llama así a los recursos comprados para la formación de empresas de servicios, como recolección de basura, distribución de agua potable, transporte y almacenamiento, entre otros.

✓ **Consumo**

Esta clase de financiamiento es el que se utiliza para realizar gastos personales, adquisición de bienes y servicios, con el fin de satisfacer las necesidades individuales o familiares, sean éstas ocasionales o emergentes.

✓ **Otros**

Entre otra clase de crédito se menciona el que se obtiene para luego utilizarlo en la extinción, renegociación y consolidación de deudas.

• **Por su finalidad**

Se clasifican en dos grandes categorías, inversión en capital de trabajo e inversión fija, los cuales tienen estrecha relación en los proyectos.

✓ **Inversión en capital de trabajo**

Se refiere al dinero obtenido para que un proyecto de inversión inicie sus operaciones de producción y venta de un determinado producto, es el motor para que dicho proyecto produzca su primer bien, debe de tener fondos disponibles con el objetivo de comprar insumos o materiales, pagar a sus jornaleros, realizar gastos fijos e indirectos variables.

✓ **Inversión fija**

Son fondos que se destinan a la compra de activos tangibles como la maquinaria, equipo de riego, mobiliario y equipo, herramientas, vehículos o bien de activos intangibles como por ejemplo las marcas y patentes, los gastos de instalación, derecho de llave, entre otros, los cuales son necesarios para dar inicio a las operaciones de un proyecto.

• **Por su garantía**

La presente clasificación se da por el soporte que las instituciones financieras solicitan para otorgar una suma de dinero al solicitante, con el fin de asegurar que la obligación va a ser cumplida conforme al contrato establecido.

✓ **Fiduciarios**

En esta clase de crédito las personas individuales o jurídicas adquieren un compromiso de ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados, con el propósito de respaldar a otra persona individual o jurídica que contrae la obligación.

✓ **Prendarios**

Se garantiza con bienes, es decir con vehículos, cultivos, maquinaria, mobiliario y equipo, ganado, los cuales se dan en prenda a la institución financiera que otorga el crédito.

✓ **Hipotecarios**

Se respalda por medio de bienes raíces, tal es el caso de los terrenos o inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad financiera que otorga el crédito.

✓ **Mixtos**

Es una combinación de las garantías mencionadas anteriormente, en virtud de que en ciertas ocasiones se hace necesario complementar garantías, para optar a un financiamiento más alto.

• **Por su plazo**

Tipo de crédito que está en función del período de tiempo para el que fue concedido, dentro de estos podemos mencionar los siguientes:

✓ **Corto**

Crédito cuyo período de vencimiento oscila entre seis meses a un año, el dinero se utiliza generalmente para cubrir necesidades temporales como el pago de proveedores y compra de materia prima o insumos.

✓ **Mediano**

El tiempo de vencimiento del crédito de mediano plazo es entre uno y cinco años, se caracteriza por usarse para cubrir necesidades permanentes, es decir para la adquisición de maquinaria, equipo, vehículos, equipo de cómputo, herramientas, edificios y terrenos. Son usuarios del crédito las pequeñas y medianas empresas.

✓ **Largo**

Su vencimiento es mayor a cinco años, es utilizado con el propósito de financiar necesidades permanentes, como la compra de activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para acceder a un crédito existe una serie de pasos a seguir tanto en el sistema financiero bancario, como en las cooperativas.

- **Requisitos a cumplir**

Todo deudor debe de cumplir con ciertos requisitos al momento de solicitar cualquier clase de crédito, es decir que el solicitante, sea persona individual o jurídica tienen que proporcionar sus datos generales, así como una serie de documentos.

A continuación se describen los requisitos que los bancos del sistema, cooperativas y otras entidades financieras necesitan para aprobar un crédito.

- ✓ **En sistema bancario**

Se presentan los requisitos en forma general que exigen para conceder un crédito, dichos requisitos pueden variar de acuerdo a la entidad bancaria. Para el presente caso se presentan los requisitos para obtener un préstamo agropecuario.

Crédito Agropecuario

Para personas individuales:

Solicitud de crédito completa

Integración de sus activos y pasivos

Fotocopia de cédula completa, pasaporte o DPI

Constancia de NIT

Recibo de agua, luz o teléfono

Constancia de ingresos del trabajo, negocio propio u otros ingresos

Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses

Carta de participación accionaria en otras sociedades

Carta de comercialización de la producción

Certificación del Catastro Municipal emitido por la Municipalidad

Presentar avalúo original no mayor de un año

Empresas legalmente constituidas:

Solicitud de crédito

Escritura de constitución

Escritura del nombramiento del representante legal

Fotocopia de cédula de vecindad completa o DPI del representante legal

Fotocopia de la inscripción al IVA o de la tarjeta del NIT

Estados financieros de los dos últimos períodos contables

Estados financieros interinos certificados por el contador y firmados por los propietarios o representante legal.

Integración de cuentas principales de balance general

Integración del estado de resultados

Fotocopia de la patente de comercio y de sociedad de la empresa

Flujo de caja proyectado por el plazo solicitado, certificados por el contador y firmados por los propietarios o representante legal.

Carta de participación accionaria en otras sociedades

Certificación reciente del Registro de la Propiedad del bien a hipotecar

Certificación del Catastro Municipal emitido por la Municipalidad

Presentar avalúo original no mayor de un año

✓ **Otras instituciones**

Las demás instituciones que pueden otorgar créditos son los prestamistas, cooperativas y otras entidades financieras no supervisadas por la Superintendencia de Bancos, para el siguiente caso se presentarán los requisitos que solicita una cooperativa.

Cooperativa

Ser asociado

Constancia de trabajo o patente de comercio

Original y copia de cédula de vecindad o DPI

Original y copia de licencia o carnet del IGSS

Vouchers o boletas de pago de salario recientes

Recibo reciente de agua, luz o teléfono.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones del crédito se determinan por la forma en que se llevará a cabo el contrato del préstamo, es decir a que plazo, a que tasa de interés, que garantías se tendrán y otros.

- **Plazos**

Es el tiempo en que dura un crédito, y este es desde el momento en que se firma el contrato hasta su vencimiento. Como se mencionó anteriormente hay tres tipos de plazo los cuales son corto, mediano y largo plazo.

- **Tasas de interés**

Es el precio que la persona paga por la utilización del dinero, ya sea a los bancos del sistema u otras entidades dedicadas al financiamiento. El Sistema Financiero Guatemalteco posee dos clases de tasas de interés, la pasiva que es la que pagan los bancos a los ahorrantes por depositar sus recursos monetarios; mientras que la activa es la pagada por las personas a las entidades financieras por la adquisición de un crédito.

- **Garantías**

Es el respaldo que tiene el crédito en caso de que el deudor incumpla con el pago de los fondos tomados en préstamo. Según el tipo de crédito las garantías

pueden ser: fiduciarias, es cuando se tiene el respaldo de una o varias personas individuales o jurídicas como codeudores por medio de sus firmas; prendaria, consiste en respaldar el financiamiento con bienes muebles dados en prenda; la hipotecaria es la que se respalda con bienes inmuebles como garantía, mientras que la mixta es una combinación de las anteriores.

- **Otros**

Es la forma en que se entregarán los fondos a los solicitantes del crédito, ya sea desembolsándole de una sola vez el dinero o en varios desembolsos y que el deudor lo pagará por medio de abonos o bien al final del vencimiento del préstamo en un solo pago.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es aquella donde se originan los fondos para iniciar operaciones productivas de un proyecto de inversión, el cual puede ser propio o ajeno.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que el propietario o socio aporta para iniciar un negocio o emprender una actividad productiva.

- **Capital de los productores**

Es la aportación que éstos realizan, puede ser en dinero o en bienes de capital como los activos fijos que se utiliza en el proceso productivo de la empresa.

- ✓ **Semillas de cosechas anteriores**

Consiste en seleccionar las mejores semillas de la cosecha actual y que serán utilizadas para la siguiente siembra, realizando ésta operación no se desembolsa dinero para compra de semillas.

✓ **Mano de obra familiar**

La mano de obra familiar es proporcionada por los miembros del núcleo que participan en cualquiera de las actividades productivas a que se dediquen, es la más utilizada por ser en algunos casos más barata que la asalariada.

✓ **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son fondos que el productor ha alcanzado ahorrar, los cuales provienen de beneficios económicos obtenidos en cosechas anteriores y que se van a utilizar en la nueva cosecha, ya sea para la compra de insumos o materiales.

3.2.2 Recursos ajenos

Los recursos ajenos son los que el productor obtiene de parte de los bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito, personas que brindan préstamos o bien de remesas que mandan del extranjero.

• **Bancarios**

Estos son los recursos provenientes directamente de los créditos que las entidades bancarias entregan y que existen en el municipio, es decir que pertenecen al sistema financiero regulado del país.

✓ **Líneas de crédito**

Las líneas de crédito son las distintas modalidades de préstamos que el sistema bancario ofrece a los productores, como el fiduciario, prendario, hipotecario y mixto.

✓ **Otras modalidades financieras**

En otras modalidades de préstamos aparecen los que conceden instituciones u organizaciones financieras del exterior al Gobierno de Guatemala con el respaldo del Banco de Guatemala y con ello incentivar el desarrollo económico del país.

- **Extrabancarios**

Esta modalidad de crédito se da cuando las empresas o productores solicitan a las personas particulares denominadas prestamistas o usureros, los cuales cobran altas tasas de interés y con vencimiento en corto tiempo para la cancelación de la deuda. A su vez pueden ser créditos obtenidos por parte de proveedores de materias primas, insumos, herramientas y equipo; así como de cooperativas de ahorro y crédito.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Lo integra las distintas leyes y reglamentos aplicables en el sistema financiero nacional, que se clasifica en regulado y no regulado.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta ley es la que se encarga de normar las actividades del sistema bancario nacional, así como la de la creación, organización, fusión, funcionamiento y liquidación de los bancos del sistema existentes en Guatemala. Esta en el Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.

- **Ley y reglamento de instituciones financieras**

Según el Decreto Ley Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas, su principal objetivo es regular las operaciones, funciones, atribuciones y obligaciones de las sociedades financieras. Son aquellas que actúan como intermediarios financieros, es decir que realizan las mismas operaciones que los bancos del sistema establecidos en el país.

- **Código de Comercio**

Es el que regula las actividades de los comerciantes individuales, sociedades mercantiles y las entidades no autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como institución financiera como es el caso de las Off-Shore, la cual pertenece

al sistema financiero no regulado, el cual esta contenido en el Decreto 2-70 del Congreso de la República

- **Leyes fiscales**

Las leyes fiscales aplicables en el financiamiento es la ley de Impuesto sobre Productos Financieros, la ley de del Impuesto Sobre la Renta y la ley del IVA.

- ✓ **Ley de Impuesto sobre Productos Financieros –IPF-**

Según Decreto Número 26-95, los ingresos provenientes de pagos de intereses generan un impuesto del 10% sobre la base de los mismos, es decir que las personas que paguen intereses a alguna entidad financiera siempre y cuando que no sea supervisada por la Superintendencia de Bancos le debe de retener el 10% sobre la base de los pagos respectivos.

- ✓ **Ley de Actualización Tributaria**

Contenida en el Decreto Número 10-2012, estipula que toda renta o ingreso que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios en el territorio nacional tienen que pagar el impuesto sobre la renta, sean éstos nacionales o extranjeros. También detalla una rebaja gradual en el porcentaje sobre las actividades lucrativas, quedando de la siguiente manera: para el año 2013 la tasa impositiva es del 31%. En el 2014 será del 28% y el 25% en el 2015 en adelante.

- ✓ **Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-**

La ley del IVA según Decreto Número 27-92, establece un impuesto del 12% sobre la facturación de compras y ventas contenida en la factura que se adquiere para amparar la propiedad del bien o adquisición de servicio, ya sea ésta persona individual o jurídica, tal es el caso de las entidades financieras no supervisadas por la Superintendencia de Bancos y constituidas como sociedades mercantiles que están sujetas a grabar dicho impuesto.

✓ **Otras**

Entre otras leyes que tienen relación en cuanto a la regulación del financiamiento en el territorio nacional se encuentran las siguientes:

✓ **Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

Es el Decreto Número 16-2002, el cual da los lineamientos de las funciones y estructura orgánica del Banco de Guatemala como banco central, estatal y autónomo que es el encargado de velar por equilibrio monetario del país, también regula el poder adquisitivo de la moneda nacional.

✓ **Ley Monetaria**

La ley Monetaria establece que la unidad monetaria autorizada para circular en el territorio nacional es el quetzal, a su vez determina la denominación de los billetes y monedas, también le otorga el derecho al Banco de Guatemala para emitir billetes y monedas del país. Esta ley es el Decreto Número 17-2002 de Congreso de la República.

✓ **Ley de Supervisión Financiera**

La ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República, indica que es la Superintendencia de Bancos es la encargada de vigilar y supervisar a los bancos del sistema, sociedades financieras, entidades de crédito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio y almacenes generales de depósito.

✓ **Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos**

El objetivo del Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República es controlar, prevenir y vigilar el lavado de dinero u otros activos, así como dictar sanción a las personas o entidades que hubieren cometido ese delito.

✓ **Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo**

El propósito de esta ley es de prevenir y sancionar a las personas que transfieran fondos o bienes que sean utilizados para el terrorismo. Esta norma es el Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República.

✓ **Ley de Libre Negociación de Divisas**

La Ley de Libre Negociación de Divisas es el Decreto Número 94-2000, en el cual se establece que es libre la tenencia, compra y venta de divisas, así como el manejo de fondos en moneda extranjera por medio de cuentas u otras operaciones realizadas en bancos nacionales o extranjeros.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo contiene un análisis de la situación del financiamiento de las actividades pecuarias que se desarrollan en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria del municipio es realizada por medio de: la crianza y engorde de ganado bovino, la crianza y engorde de pollo, la crianza y engorde de ganado porcino, la crianza y engorde de ganado ovino, la crianza y engorde de ganado caprino.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Según las distintas unidades económicas, a continuación se presenta el cuadro que describe el volumen y valor de las principales actividades pecuarias realizadas por la población de Aguacatán, conforme a estratos.

Cuadro 19
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto
Producción Pecuaria
Año: 2013

Producto/Estrato	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor de la producción	Características tecnológicas
Microfincas	254		2,246		631,740	
Crianza y engorde de ganado bovino	12	Cabeza	38	8,375	318,250	I
Crianza y engorde de pollo	114	Cabeza	1,827	70	127,890	I
Crianza y engorde de ganado porcino	85	Cabeza	212	600	127,200	I
Crianza y engorde de ganado ovino	38	Cabeza	164	350	57,400	I
Crianza y engorde de ganado caprino	5	Cabeza	5	200	1,000	I
Finca Subfamiliar	3		61,024		9,890,400	
Engorde de ganado bovino	1	Cabeza	520	11,250	5,850,000	II
Crianza y engorde de pollo	1	Cabeza	60,000	56	3,360,000	II
Crianza y engorde de ganado porcino	1	Cabeza	504	1,350	680,400	II
Totales	257		63,270		10,522,140	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior el 99% de las unidades económicas se encuentra en estrato de microfincas y un 1% en finca subfamiliar. La producción bovina y avícola participa con el 99% y el 1% restante corresponde a otras actividades, esto en base a datos utilizados de la muestra de investigación de campo.

La producción pecuaria es la primera en importancia en el municipio y contribuye en mayor grado al desarrollo económico.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Representa uno de los factores principales para el desarrollo de la producción pecuaria y se obtiene de fuentes internas y externas, sin embargo, los productores de las microfincas del municipio optan por no hacer uso de los recursos ajenos debido a las condiciones del crédito, lo que influye negativamente en el desarrollo de la actividad pecuaria. En la finca subfamiliar utilizan crédito en la compra de insumos.

A continuación se presenta el cuadro que describe el financiamiento de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, realizada por la población del municipio.

Cuadro 20
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCAS			SUBFAMILIARES		
	Fuentes			Fuentes		
	Internas	Externas	Total	Internas	Externas	Total
Crianza y engorde de pollo						
Insumos	36,540	-	36,540	298,920	1,800,000	2,098,920
Mano de obra	-	-	-	90,000	-	90,000
Costos indirectos variables	-	-	-	44,400	-	44,400
Costos y gastos fijos	-	-	-	2,400	-	2,400
Total	36,540	-	36,540	435,720	1,800,000	2,235,720
Crianza y engorde de ganado ovino						
Insumos	22,800	-	22,800	-	-	-
Mano de obra	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Total	22,800	-	22,800	-	-	-
Crianza y engorde ganado porcino						
Insumos	60,630	-	60,630	492,024	-	492,024
Mano de obra	-	-	-	36,000	-	36,000
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-	1,800	-	1,800
Total	60,630	-	60,630	529,824	-	529,824
Engorde de ganado bovino						
Insumos	188,000	-	188,000	103,820	1,263,600	1,367,420
Mano de obra	-	-	-	72,600	-	72,600
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-	4,020	-	4,020
Total	188,000	-	188,000	180,440	1,263,600	1,444,040
Total financiamiento	307,970	-	307,970	1,145,984	3,063,600	4,209,584

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior en las subfamiliares el 72.78% del costo directo de producción es financiamiento externo, utilizado en la compra al crédito de concentrado para pollo y ganado bovino; mientras que en las microfincas el financiamiento es interno.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

El financiamiento es primordial para llevar a cabo cualquier actividad productiva, es por ello que se presenta un análisis del financiamiento de la crianza y engorde

de pollo en cuanto a las fuentes, características tecnológicas, destino de los fondos, asistencia crediticia, sus limitantes, influencia del financiamiento y asistencia técnica.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

En el municipio de Aguacatán se encontró que los productores de la crianza y engorde de pollo en la finca subfamiliar, recurren al financiamiento externo para la compra de insumos. Para el caso de las microfincas utilizan financiamiento interno pues no requieren de grandes cantidades de dinero para la compra de insumos, puesto que no pertenece a organización para esta área de la producción.

Conforme al trabajo de campo realizado se determinó las fuentes de financiamiento de la crianza y engorde de pollo por estratos de finca siguientes:

Cuadro 21
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Crianza y Engorde de Pollo
Financiamiento de la Producción por Estrato
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Microfincas	36,540	-	36,540
Subfamiliares	435,720	1,800,000	2,235,720
Totales	472,260	1,800,000	2,272,760

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El anterior cuadro indica que el financiamiento para la crianza y engorde de pollo se realiza mayormente en las fincas subfamiliar con el 98% de participación; mientras que las microfincas participan en un 2%; la participación de financiamiento con fuentes externas es del 79%; mientras que los recursos propios del productor es del 21%.

- **Fuentes Internas**

Los productores dedicados a la crianza y engorde de pollo de Aguacatán utilizan fuentes de financiamiento internas, las cuales provienen de recursos que el productor aporta o bien los que la actividad misma genera, también puede ser la reinversión de ganancias de épocas anteriores, la utilización de mano de obra familiar y el ahorro de dinero.

Este tipo de financiamiento es el más importante para poner en marcha el proceso productivo, debido a que los productores reinvierten sus utilidades con el objeto de mantener o incrementar los volúmenes de producción de la crianza y engorde de pollo.

En el financiamiento interno los beneficios obtenidos son aprovechados para reinvertirlos en insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Fuentes Externas**

Estos recursos financieros provienen de instituciones del sistema financiero regulado y no regulado, las cuales otorgan préstamo a dicha actividad pecuaria.

El financiamiento de origen externo es utilizado en la finca subfamiliar para la compra de concentrado, el productor pecuario puede acceder al crédito por medio de los diferentes bancos del sistema y cooperativas de ahorro y crédito que operan en el municipio.

Las agencias bancarias del sistema financiero Nacional con que cuenta el municipio son: Banco de Desarrollo Rural, Banco Reformador, las cuales ofrecen las líneas de crédito siguientes: préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, con la forma de pago de capital e intereses, mensual, trimestral, semestral, anual y al vencimiento, ya sean los créditos a corto, mediano y largo plazo.

Entre otras instituciones de tipo financiero está la Cooperativa La Asunción-COASUN-, la cual otorga préstamos de tipo fiduciario, prendario, hipotecario y mixto, únicamente a sus asociados.

4.2.2 Según características tecnológicas

Para la determinación de las características tecnológicas, se hace necesario tomar en cuenta la raza, alimentación, asistencia técnica y financiera, entre otros.

La tabla siguiente da a conocer las características tecnológicas que son utilizadas para la crianza y engorde de pollo:

Tabla 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Clasificación de Características Tecnológicas
Por Tamaño de Finca y Producto
Crianza y Engorde de Pollo
Año: 2013

Tamaño de finca	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Mano de obra	Bebederos y riego
Microfincas					
Crianza y engorde de pollo	Cruzada y criolla	No utilizan	Maíz	Familiar	Bebederos, nacimientos de agua o ríos
Fincas subfamiliares					
Crianza y engorde de pollo	cruzada	Mínima	Concentrado, vitaminas.	Familiar y contratada	Utilizan bebederos

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El estrato de las microfincas se encuentra en el nivel tecnológico I, se lleva a cabo la crianza y engorde de pollo, en la cual, utilizan raza criolla, pero también hacen uso de razas cruzadas, por lo general no poseen asistencia técnica; la alimentación se realiza por medio de maíz, la mano de obra es familiar, utiliza como bebederos nacimientos de agua o ríos.

Las fincas subfamiliares están en el nivel tecnológico II, también se realiza dicha actividad avícola, utilizando raza cruzada, tienen asistencia técnica en mínima parte. La alimentación se desarrolla a través de concentrado. Cuenta con bebederos tecnificados, obtiene financiamiento en la compra de concentrado por parte de los proveedores.

4.2.3. Según destino de los fondos

Conforme al trabajo de campo realizado en el municipio, el destino de los fondos para llevar a cabo la crianza y engorde de pollo se utilizan para cubrir los costos de producción de dicha actividad, para visualizar se presenta en los cuadros siguientes de acuerdo a los estratos de finca indicados:

Cuadro 22
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Crianza y Engorde de Pollo
Destino de las Fuentes de Financiamiento de la Producción
Microfincas
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Microfincas	36,540	-	36,540
Insumos	36,540	-	36,540
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Totales	36,540	-	36,540

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior refleja que el financiamiento para las microfincas es de fuentes internas y destinado para la adquisición de insumos en un 100%.

El siguiente cuadro presenta los valores monetarios y el destino de los fondos según fuentes de financiamiento para la crianza y engorde de pollo de las fincas subfamiliares.

Cuadro 23
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Crianza y Engorde de Pollo
Destino de las Fuentes de Financiamiento de la Producción
Finca Subfamiliar
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Subfamiliares	433,200	1,800,000	2,233,200
Insumos	298,800	1,800,000	2,098,800
Mano de obra	90,000	-	90,000
Costos indirectos variables	44,400	-	44,400
Totales	433,200	1,800,000	2,233,200

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según la información del cuadro anterior, se determinó que los productores de este estrato utilizan recursos de fuentes internas y externas, que destinan para la compra de insumos un 94%, para mano de obra 4%, mientras que para costos indirectos variables 2%.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el municipio se cuenta con la presencia de agencias bancarias del sistema antes mencionado, cooperativas de ahorro y crédito.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

La mayoría de los productores pecuarios del municipio cuentan con varias restricciones para agenciarse de fondos externos, a continuación se mencionan las más importantes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Se llama así a los factores que en el mercado financiero limitan la obtención del crédito a los productores pecuarios.

El mercado financiero lo constituyen los diferentes bancos del sistema y las cooperativas que existen en el casco urbano del municipio.

✓ **Altas tasas de interés**

Los bancos del sistema constituidos en el municipio, cobran tasas de interés que oscilan entre 16% y 22% anual, con lo cual los productores pecuarios les es imposible el pago de dichas tasas de interés.

✓ **Falta de garantías**

Para los avicultores de Aguacatán es un problema obtener financiamiento externo porque las entidades financieras requieren una garantía prendaria o bien hipotecaria, así como también el riesgo que los animales se enfermen y mueran.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones al financiamiento de la crianza y engorde de pollo que el propio productor posee son: la falta de organización y el temor a perder sus tierras.

✓ **Falta de organización**

Se determinó que la falta de interés de los avicultores del municipio en conformar alguna asociación, es por el resultado de malas experiencias al participar en las mismas. Sin embargo es necesario que los productores pecuarios se agrupen para ofrecer un mejor respaldo ante las entidades financieras y con ello facilitar la obtención del financiamiento para la crianza y engorde de pollo.

✓ **Temor a perder sus tierras**

Las personas dedicadas a la crianza y engorde de pollo, no solicitan financiamiento externo porque no quieren comprometer sus terrenos, debido a que las entidades que otorgan créditos solicitan como garantía la escritura de

terrenos, casas, y si estos incumplen con la cancelación del préstamo la entidad financiera se las embargará.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento interno y externo es necesario utilizarlos en el proceso productivo, es decir en la compra de insumos necesarios, con el fin de obtener una producción de crianza y engorde de pollo de calidad y buen peso, por tal razón el crédito es un factor importante en el municipio para el desarrollo de dicha actividad pecuaria, aunque los productores no lo adquieran.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica se refiere al asesoramiento para una mejor utilización y aprovechamiento de los recursos con el objetivo de incrementar sus ganancias en la actividad pecuaria.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Como los avicultores dedicados a la crianza y engorde de pollo en el municipio poseen financiamiento interno y externo (proveedor de concentrado), existe asistencia técnica eventual para el buen uso del equipo y tipos de alimentación como parte del financiamiento, aunque haya instituciones financieras que podrían conceder alguno tipo de crédito.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Es la asistencia técnica que los productores solicitan con el fin de mejorar el peso de su producción y hacer su producto competitivo.

Los productores pecuarios de Aguacatán no contratan asistencia técnica, porque éstos conocen el manejo de la actividad avícola por la propia experiencia, la cual ha sido adquirida empíricamente en el transcurso del tiempo.

4.2.7.3. Prestada por las asociaciones de los productores

Este tipo de asistencia técnica es aquella que una entidad puede ofrecer a los agremiados de la asociación, esta asesoría la obtendrían los productores con el objetivo de incrementar la producción de pollo en el municipio.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

La realización de la investigación de campo permitió la identificación la producción de yuca como propuesta de inversión, con el propósito de diversificar la producción agrícola contribuir al desarrollo económico de los habitantes del municipio de Aguacatán.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en promover la producción de yuca de género Manihot Esculenta grande, con medidas promedio de 35cm de largo por 8 de ancho y peso entre 600 a 1,000 gramos. Por sus características es ideal para el tipo de suelo en la aldea Patzalán, municipio de Aguacatán, el cual cuenta con clima semicálido y húmedo, suelo de caliza, arcilloso y poco profundo, temperatura media aproximada entre 25°C a 29°C, la cual es apta para el cultivo de este producto.

El rendimiento que se espera de yuca con la utilización de cuatro manzanas de terreno para este cultivo es de 2,000 quintales anuales con una merma de 3%. Producción que se estima dirigirse al mercado de Aguacatán, Chiantla y la cabecera departamental de Huehuetenango, en el cual se pretende cubrir la demanda insatisfecha del los lugares antes mencionados.

Para determinar la factibilidad y ejecución de la propuesta, se hizo necesario llevar a cabo cinco estudios. El primero de ellos es el de mercado, que realiza el análisis de la oferta, la demanda potencial e insatisfecha y la comercialización a nivel Nacional. El segundo es el técnico que es el que contiene los requerimientos, así como el proceso productivo del cultivo. El tercero es el administrativo legal, en el cual, se propone crear una cooperativa que estará conformada por 30 asociados.

El cuarto, el financiero que estima que la inversión total que se necesita efectuar es de Q.145,001.00, proporcionado por fuentes internas y externas. El último es el de impacto social, el cual, da el pronóstico de los posibles efectos que se tendrán al desarrollar el cultivo de la yuca.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La yuca es un producto rico en carbohidratos y pobre en grasas y proteínas, aporta de forma moderada vitaminas del grupo B y C, además de minerales, tales como: potasio, hierro, magnesio y calcio, por lo cual sería factible utilizarla como parte de la dieta alimenticia en la población de Aguacatán.

Con el proyecto de producción de yuca se pretende presentar a la población, una opción para obtener beneficios económicos sin correr el riesgo de invertir y perder, además permitiría elevar el nivel de vida de los productores y contribuir a su desarrollo económico-social.

La propuesta del cultivo de yuca, es factible realizarla en la aldea Patzalan dentro del municipio de Aguacatán, debido a que se cuentan con áreas de terreno disponibles, condiciones topográficas y bromatológicas apropiadas, lo cual diversificará la producción agrícola actual, generará empleo para los habitantes del lugar.

Se pretende producir la yuca en el municipio, para luego comercializarla en los mercados de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango cabecera.

5.3 Objetivos

Se pretende alcanzar el objetivo general y los objetivos específicos, como siguen.

- **General**

Presentar a la población del municipio una opción para obtener beneficios económicos, al impulsar la diversificación de la producción agrícola, que permita elevar la calidad de vida de los productores, además de propiciar el desarrollo socioeconómico de Aguacatán.

- **Específicos**

- ✓ Impulsar el desarrollo económico sostenible y sustentable de los productores.
- ✓ Proponer la diversificación de productos no tradicionales de los cultivos.
- ✓ Promover el aprovechamiento de potencialidades y recursos disponibles del municipio.
- ✓ Generar fuentes de empleo en la aldea Patzalan y lugares cercanos.
- ✓ Cubrir la demanda insatisfecha de la yuca en el mercado local y municipios vecinos.
- ✓ Desarrollar una estructura organizacional que permita el uso adecuado de los recursos tanto materiales como humanos.
- ✓ Mejorar el flujo comercial y financiero del municipio.
- ✓ Determinar la rentabilidad que se obtendrá en la producción de yuca.

5.4 Estudio de mercado

Este estudio permitirá identificar y conocer el consumo de yuca en el mercado del municipio, para lo cual se determina las variable producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

Para la realización del presente estudio se define como mercado meta a los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango cabecera.

5.4.1 Identificación del producto

La yuca es un arbusto perenne de tamaño variable, que puede alcanzar los tres metros de altura. El tallo puede tener posición erecta, decumbente y acostada, puede tener una, dos, tres o más ramificaciones primarias; el grosor del tallo se mide a 20 cm del suelo y puede ser delgado con menos de 2 cm de diámetro y con un grueso de más de 4 cm. Al carácter de grosor del tallo se le ha asociado el alto rendimiento en raíces de reserva.

Los rendimientos máximos se obtienen en un rango de temperatura, entre 25-29° C, siempre que haya humedad disponible suficiente en el período de crecimiento. Aunque puede tolerar el rango de 16-38°C; por debajo de los 16° C el crecimiento se detiene.

- **Características del producto**

Las características del producto son:

- ✓ **Forma:** la yuca es un arbusto perenne de tamaño variable, que puede alcanzar los tres metros de altura. El tallo puede tener posición erecta, decumbente y acostada; según la variedad, el tallo podrá tener una, dos, tres o más ramificaciones primarias.
- ✓ **Tamaño y Peso:** el grosor del tallo se mide a 20 cm del suelo y puede ser delgado con menos de 2 cm de diámetro y con grueso de más de 4 cm. Según el grosor del tallo así será el rendimiento de la yuca.
- ✓ **Color:** por lo general es de color cafés.
- ✓ **Sabor:** amargo

- **Propiedades del producto**

La yuca es destinada a varios usos, dentro de ellos el consumo humano, se puede consumir de diferentes maneras. La raíz hervida tiene un sabor similar a la

papa y sirve de guarnición para platos con carne o en sopas, también es de uso Industrial, como alimento para animales; existe una creciente demanda de gránulos de yuca para alimentación animal, ya que les ofrece muchas calorías.

En la industrial se utiliza para la fabricación de etanol, el cual se produce por la fermentación y destilación de la yuca. El etanol tiene diversos usos industriales: se puede mezclar con gasolina o utilizarse por sí solo como combustible para el transporte; también puede utilizarse como base para bebidas alcohólicas.

Además, sirve como alcohol industrial, en la industria farmacéutica y cosmética. La harina de yuca ofrece varias ventajas: es completamente libre de gluten y se puede utilizar como un sustituto de la harina de trigo.

Otra opción es el almidón de yuca, que puede ser extraído de las raíces de la planta para ser utilizados en la industria alimentaria, además es utilizado por la industria del papel y textil; así como un adhesivo de lana mineral de vidrio y arcilla.

- **Valor nutricional**

Para conocer mejor los nutrientes contenidos en la yuca se presenta la siguiente tabla.

Tabla 3
Valor Nutricional de la Yuca
(100 gramos de porción comestible)
Año: 2013

CONCEPTO	COMPOSICIÓN
Agua	59.68 %
Energía	160.00 Kcal
Proteína	1.36 G
Grasa	0.28 G
Carbohidratos	38.06 G
Fibra Diet.	1.80 G
Ceniza	0.62 G
Calcio	16.00 Mg
Fosforo	27.00 Mg
Hierro	0.27 Mg
Tiamina	0.09 Mg
Riboflavina	0.05 Mg
Niacina	0.85 Mg
Vitamina C	21.00 Mg
Vitamina A	1.00 G
Ac. Grasos poli-insat.	0.05 G
Ac. Grasos saturados	0.07 G
Potasio	271.00 Mg
Sodio	14.00 Mg
Zinc	0.34 Mg
Magnesio	21.00 Mg
Vitamina B6	0.09 Mg
Folato Equiv. FD	27.00 Mcg
Fracción Comestible	1.00 %

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-, Tabla de composición de alimentos de Centro América, Segunda Edición, Tercera reimpresión, Febrero 2012.

La yuca tiene un alto valor nutricional, debido a que dentro de su composición contiene minerales tales como agua, calcio, fósforo, hierro, sodio y magnesio entre otros; además de vitaminas A, B6 y C, así como otros componentes de gran importancia para la salud humana.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de yuca que los productores están dispuestos a vender, a un precio, período y lugar determinado. La oferta está dividida en histórica y proyectada.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Esta se establece por la producción más las importaciones, presentándose detalladamente en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Yuca
Período: 2009 – 2018
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	416	416
2010	0	437	437
2011	0	459	459
2012	0	482	482
2013	0	506	506
2013	0	527	527
2015	0	549	549
2016	0	572	572
2017	0	594	594
2018	0	617	617

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por vendedores de yuca de mercados de los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. No existen datos de producción, datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados, donde $a = 459.73$; $b = 22.41$; $x = 5$.

Para determinar la oferta histórica se debe sumar la producción e importaciones, sin embargo en el caso de estos municipios no se encontraron datos estadísticos históricos; tampoco se observó en el trabajo de campo la existencia de producción de yuca, así mismo al realizar el sondeo de este producto en los

mercados, todos los vendedores informaron que el producto que vendían era adquirido en otros departamentos, por lo cual para el cálculo de la oferta histórica y proyectada solo se tomaron en cuenta las importaciones.

Con base en la oferta total obtenida, se observa un crecimiento aproximadamente de un 5% anual, lo cual demuestra que el mercado requiere una mayor oferta de este producto, que a su vez hace del proyecto de producción de yuca, una buena opción de inversión para abastecer el mercado.

5.4.3 Demanda

Se define como la cantidad de yuca que los consumidores están dispuestos a obtener para satisfacer sus necesidades, los cuales poseen la capacidad de pago para dicha transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Para determinar la demanda potencial histórica y proyectada de yuca intervienen varios factores: el consumo per cápita, con base en datos de la dirección de estadística 2013 de la organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO-, que indica que el consumo per cápita de yuca por cada habitante del territorio nacional es en promedio 0.022046 quintales por año.

También se tomó en cuenta la edad, gustos, costumbres, hábitos alimenticios y diferentes usos del producto. Por lo cual se delimitó la población a un 85%.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de yuca que puede ser adquirida potencialmente por los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango cabecera.

Cuadro 25
Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Yuca
Período: 2009 – 2018
(Cifras en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2009	238,643	202,846	0.023369	4,740
2010	244,976	208,230	0.023369	4,866
2011	251,407	213,696	0.023369	4,994
2012	257,940	219,249	0.023369	5,124
2013	264,501	224,826	0.023369	5,254
2014	271,013	230,361	0.023369	5,383
2015	277,402	235,791	0.023369	5,510
2016	283,714	241,157	0.023369	5,636
2017	289,996	246,496	0.023369	5,760
2018	296,172	251,746	0.023369	5,883

Fuente; Elaboración propia con base en proyecciones de la población del Instituto Nacional de Estadística - INE- y consumo per cápita de la Dirección de Estadística 2013 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura –FAO-.

Al observar la tendencia de la demanda potencial puede determinarse que hay un crecimiento constante en el requerimiento de la yuca, lo cual demuestra que existe un mercado que puede ser explotado a mediano y largo plazo, lo que permite determinar que el proyecto es factible y sustentable.

- **Consumo aparente**

Para la obtención del consumo de yuca, es de vital importancia tomar en consideración los indicadores siguientes como lo es la producción nacional más la importación menos la exportación.

- ✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente expresa la disponibilidad de un producto, para una población, en un tiempo dado. El cálculo se sintetiza en la fórmula: Consumo Aparente = (producción + importaciones) – (exportaciones).

Por no existir producción de yuca en los municipios que se analizaron, para obtener el consumo aparente proyectado, se tomó solo el comportamiento histórico de las importaciones, el cual se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Yuca
Período: 2009 – 2018
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2009	0	416	0	416
2010	0	437	0	437
2011	0	459	0	459
2012	0	482	0	482
2013	0	506	0	506
2013	0	527	0	527
2015	0	549	0	549
2016	0	572	0	572
2017	0	594	0	594
2018	0	617	0	617

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 20 de oferta total histórica y proyectada de yuca, información proporcionada por vendedores de yuca de mercados locales, no existen datos de producción y exportaciones.

En el cuadro anterior se puede observar que el consumo aparente de yuca, ha aumentado en forma importante para el proyecto, tanto en el histórico como en el proyectado, que comprende del año 2009 al 2018. La tendencia del consumo de yuca es constante, lo cual permitirá que la producción pueda satisfacer la necesidad de los consumidores, que a su vez abriría aún más el mercado para la producción interna.

- **Demanda insatisfecha**

Conforme al nivel de demanda insatisfecha existente para la yuca, se estableció si dicho producto posee o no mercado, esto a manera de análisis.

✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se llama demanda insatisfecha a aquella que existe en el mercado, para el consumo de diversos productos y que por diversas razones, no ha llegado a cubrir las necesidades del consumidor.

Cuadro 27
Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Yuca
Período: 2009 – 2018
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	4,740	416	4,324
2010	4,866	437	4,429
2011	4,994	459	4,535
2012	5,124	482	4,642
2013	5,254	506	4,748
2014	5,383	527	4,856
2015	5,510	549	4,961
2016	5,636	572	5,064
2017	5,760	594	5,166
2018	5,883	617	5,266

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 21 de demanda potencial histórica y proyectada de yuca y cuadro 22 de consumo aparente Histórico y proyectado de yuca.

Al observar el cuadro anterior se determina que en los años proyectados existe una tendencia de crecimiento en la demanda insatisfecha, dándole al proyecto la opción de poder satisfacerla a través de su producción, lo que indica que es viable el proyecto en el municipio de Aguacatán en los próximos cinco años.

5.4.4 Precio

El valor que cuesta producir un quintal de yuca es de Q.17.66, con precio de venta al mayoreo de Q.130.00 por cada quintal.

5.4.5 Comercialización

Es la actividad de comercializar productos o servicios, colocando la yuca en costales con el propósito de hacerlos llegar desde el productor hasta el consumidor final, por diversos medios.

- **Proceso de comercialización**

Para la realización del proceso de comercialización de yuca en el municipio de Aguacatán, se utiliza la concentración, equilibrio y dispersión, los cuales se desarrollan a continuación.

Tabla 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Proceso de Comercialización
Año: 2014

Concepto	Característica
Concentración	Se llevará a cabo al recolectar la producción en el terreno de los productores y agrupar la cosecha para empacarla en costales de un quintal, para luego ser recogida por el mayorista y llevada al mercado para venderla al minorista.
Equilibrio	La determinación del precio en el mercado, se hará de acuerdo a los precios que maneja la competencia en el mercado al que se pretende llegar con el proyecto de producción de yuca.
Dispersión	La dispersión del producto se realizará a través de la Cooperativa Yucatlán R.L., ubicada en aldea Patzalan. Esta se encargará de organizar y planificar la producción, para posteriormente distribuir el producto a través del contacto previo con los mayoristas interesados en el mismo, quienes se encargarán de llevarlo al minorista para que venda el producto directamente al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo EPS, Segundo semestre 2013.

Con la finalidad de vender el total de la producción en el mercado nacional, la tabla anterior presenta las funciones de los participantes del proceso de comercialización.

- **Operaciones de comercialización**

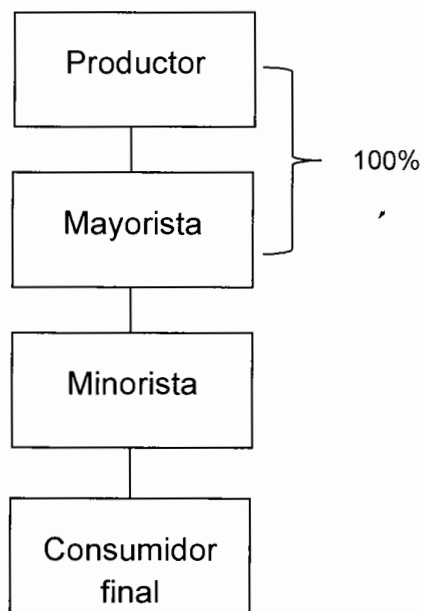
En esta sección se da a conocer el canal y márgenes que se propone utilizar para la comercialización de yuca.

- ✓ **Canales de comercialización**

Se refiere al medio, camino o ruta que las personas que se dedican a producir yuca requieren para que dicho producto llegue hasta el consumidor final. El canal que se propone para el presente proyecto posee tres integrantes, siendo estos el productor, mayorista y minorista, para que se encarguen de ofrecer el producto al consumidor final, en condiciones eficientes y a precios competitivos.

A continuación se muestra en forma gráfica el canal de comercialización propuesto.

Gráfica 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Canales de Comercialización
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El productor lo constituyen cada uno de los socios de la Cooperativa Agrícola YUCATZLÁN, R.L., quienes venderán el total de su producción al mayorista, quién lo traslada a la mercado del Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango cabecera, para que éstos a su vez lo vendan al minorista, y luego éste se lo haga llegar al consumidor final.

✓ **Márgenes de comercialización**

Con estos márgenes se calcula la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por el quintal de yuca y el precio recibido por el productor. El cuadro siguiente muestra los márgenes establecidos para la producción de yuca:

Cuadro 28
Municipios de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	130.00					52
Mayorista	185.00	55.00	1.00	54.00	42	22
Transporte			1.00			
Minorista	250.00	65.00	7.00	58.00	31	26
Descarga			1.00			
Piso plaza			5.00			
Arbitrio			1.00			
Consumidor final						
TOTALES		120.00	8.00	112.00		100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestres 2013.

En el cuadro anterior se presentan los márgenes de comercialización que existen tanto entre el productor y mayorista adquiriente, la cual da una ganancia de Q.55.00, cuyo costo de mercadeo es de Q.1.00; y la diferencia que hay de

Q.65.00 entre el precio de mayorista y minorista a un costo de mercadeo de Q.7.00; de tal forma el participante que obtiene mayor rendimiento es el mayorista con el 42%.

Al venderse la yuca por libra el productor es el que más participación posee, en comparación con el intermediario, pero ambos obtienen beneficios, la cooperativa por producir y tanto el mayorista como el minorista por distribuir el producto.

5.5 Estudio Técnico

El estudio técnico determina la localización, tamaño del proyecto, valor de la producción, proceso productivo y los requerimientos técnicos.

Establece la factibilidad del proyecto, en esencia abarca la tecnología a aplicar, ubicación, medio natural y análisis de las condiciones agronómicas de los suelos.

5.5.1 Localización

Se refiere al lugar en donde se va realizar el proyecto, se clasifica en macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Aguacatán, a una distancia de 25 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 294 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

Específicamente el lugar donde se desarrollará el proyecto es en la aldea Patzalan por poseer un clima semicálido y húmedo, suelo de caliza, arcilloso y poco profundo, temperatura media aproximada entre 25°C a 29°C, la cual es apta

para el cultivo de este producto, y por localizarse a 6 kilómetros del casco urbano del municipio.

5.5.2. Tamaño del proyecto

La extensión del terreno en el que se desarrollará el proyecto es de 4 manzanas, con una producción estimada de 2,000 quintales por año y una merma del 3% por cosecha, para obtener producción neta de 1,940, la cual se destinará para la venta.

El sistema de riego propuesto es por gravedad (zanjeo de surcos), condición necesaria para que la plantación desarrolle buenas raíces.

Se estimó una merma de 3%, debido a que en el proceso de producción, la plantación de yuca esta propensa a tener pérdida por raíces muy delgadas, los cuales no podrán venderse. Lo que distingue el precio de la yuca es por el tamaño.

5.5.3. Extensión, volumen y valor de la producción proyectada

La producción neta total será de 9,700 quintales, con valor de Q.1,261,000.00.

A continuación se presenta el cuadro de la extensión, rendimiento y volumen de la producción anual proyectada de yuca.

Cuadro 29
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Proyectada
Años: 1 – 5

Año	Área cultivada manzanas	Producción anual en quintales	Merma (3% quintales)	Producción anual neta en (quintales)	Precio por quintal (Q.)	Valor total (Q.)
1	4	2,000	60	1,940	130	252,200
2	4	2,000	60	1,940	130	252,200
3	4	2,000	60	1,940	130	252,200
4	4	2,000	60	1,940	130	252,200
5	4	2,000	60	1,940	130	252,200
Total		10,000	300	9,700		1,261,000

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para que se logren las proyecciones anteriormente calculadas, se tiene una producción fija en el tiempo de duración del proyecto que es de cinco años. La yuca se prepone venderla en costales que deben contener un peso de quintal.

5.5.4. Proceso productivo

El proceso productivo es el que detalla los pasos necesarios y adecuados para la producción de yuca, como lo es la preparación de la tierra, siembra, mantenimiento y comercialización.

- **Programa de producción**

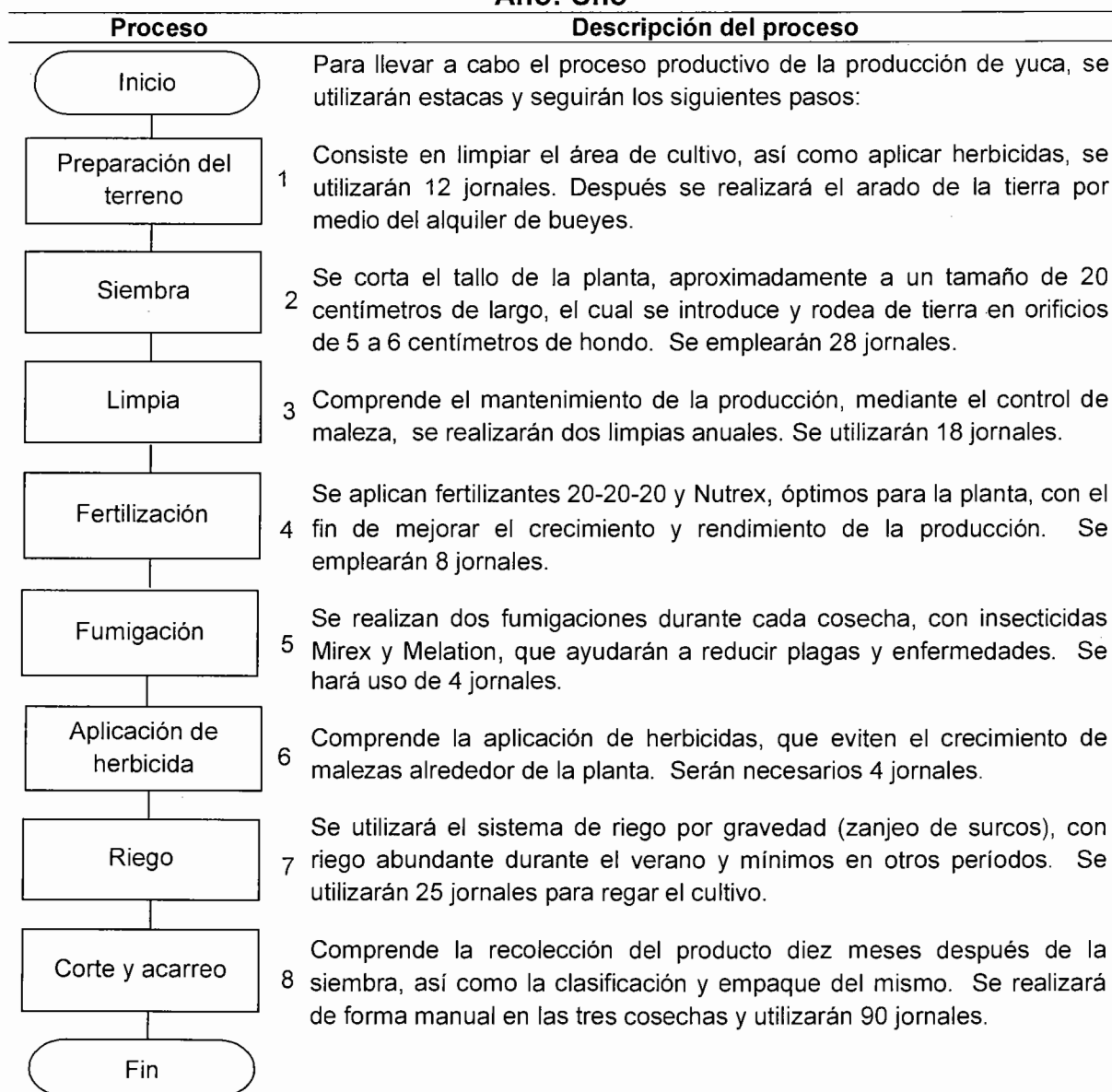
Es aquel que detalla el tiempo en que se realizará la producción, cuidado del cultivo, cosecha y venta del producto.

Para el cultivo de yuca se necesita esperar un período entre 9 y diez meses para empezar a cosechar el producto, lo que indica que se tendrá la cosecha en los meses de octubre, noviembre y diciembre, se podrá realizar la venta en esos meses antes mencionados.

- **Flujograma de producción**

Es el que representa en forma gráfica la secuencia de actividades, que va desde la preparación del suelo hasta la cosecha y post-cosecha de la yuca. A continuación los pasos necesarios del presente proyecto.

Gráfica 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Flujograma del Proceso Productivo
Año: Uno



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la gráfica anterior se presenta el proceso productivo, de la producción de yuca, desde la preparación del terreno hasta la cosecha, que se da mediante la siembra, corte y acarreo de dicho producto.

- **Cronograma de producción**

Es el diagrama que se utilizará para planificar y visualizar la fecha inicial y final de las actividades (ver anexo 8) que se realizan para llevar a cabo un proceso de producción en cada año.

En el primer año se inicia con la preparación del terreno y la siembra de las plantas, a las cuales, se les debe brindar el cuidado necesario, como fertilización de la tierra, abono, poda, riego y control de plagas, con el objetivo de obtener la primera cosecha a principios de octubre y terminando en diciembre, para comercializarlo en los mercados de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango cabecera en los meses que lleve realizar la cosecha.

En el segundo año se realizará todos los procesos que se ejecutaron en el primer año.

5.5.5. Requerimientos técnicos

Se refiere a los recursos necesarios para iniciar a desarrollar la propuesta de inversión del cultivo de la yuca, es decir los insumos, mano de obra, aspectos operativos y administrativos.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los aspectos que se necesitan para el presente proyecto.

Tabla 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Requerimientos Técnicos
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	2
Botas de hule	Pares	2
Overoles	Unidad	2
Anteojos plásticos	Unidad	2
Guantes	Pares	2
Mascarillas	Unidad	2
Herramientas		
Limas	Unidad	6
Piochas	Unidad	6
Palas	Unidad	6
Rastrillos	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Carretas de mano	Unidad	2

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para iniciar el proyecto será necesario contar con los requerimientos descritos con anterioridad, además de incurrir en gastos de insumos, tales como: semillas (bastones), fertilizantes 20-20-20 y Nutrex, insecticidas Mirex y Melation, herbicida Gramoxone.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El presente estudio es el que determina los aspectos organizacionales, también la viabilidad del mismo en base a las normas que lo rigen, es decir los aspectos legales, fiscales y laborales que deberán considerarse para el desarrollo del proyecto de producción de yuca.

5.6.1 Justificación

La organización que se propone crear será de tipo cooperativista, constituida bajo los estatutos de la legislación vigente, con el propósito de contribuir con el crecimiento económico y social del municipio, por medio de la producción de yuca, aprovechando que en dicho lugar existe facilidad para la adquisición de materias primas y comercialización del producto.

5.6.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos que se esperan alcanzar con la realización del proyecto.

- **General**

Crear una Cooperativa en la aldea Patzalán, que promueva la producción de yuca, a fin de promover el desarrollo económico de la localidad mediante la correcta administración de recursos e insumos disponibles, para alcanzar una mayor eficacia y eficiencia, para que de esta manera se fomente el espíritu cooperativista entre los asociados y mejorar así el nivel de vida.

- **Específicos**

- ✓ Capacitar a los asociados del proyecto en el cultivo y producción de yuca.
- ✓ Definir la estructura organizativa, así como las distintas funciones que realizará cada unidad administrativa de manera tal que las actividades de la asociación se realicen adecuadamente.
- ✓ Fomentar y fortalecer la producción de yuca en la aldea de Patzalán, Aguacatán.
- ✓ Incrementar el número de asociados para lograr el crecimiento de la organización local.

- ✓ Establecer estándares de control de calidad, para que el producto que llegue al consumidor final sea de excelente calidad.
- ✓ Contribuir al desarrollo económico de la aldea Patzalán con la creación de nuevas fuentes de trabajo.

5.6.3 Tipo y denominación

El sistema de organización que se propone, es la creación de una Cooperativa, cuyo objetivo principal es el desarrollo socioeconómico de los asociados y sus familias, así como el desarrollo del municipio.

Se propone la formación de una organización encargada de promover el cultivo de yuca en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, la cual tendrá por nombre Cooperativa Agrícola Yucatzlán, Responsabilidad Limitada, la cual podrá abreviarse como YUCATZLAN, R.L., y estará integrada por 30 asociados.

5.6.4 Marco jurídico

La asociación estará regulada por la normativa legal vigente, y por sus estatutos internos, las cuales se detallan a continuación.

- **Normativa externa**

El marco jurídico externo que rige a la Cooperativa es el siguiente:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985.
- ✓ Decreto Numero 82-78 Ley General de Cooperativas de Guatemala.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su reglamento. Acuerdo 7-79 del Ministerio de Economía de la República de Guatemala.
- ✓ Instructivo para la Organización y Construcción de una Cooperativa, emitido por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-

- ✓ Código Civil (Decreto. Ley 106).
- ✓ Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República).
- ✓ Código Tributario. Decreto 6-91.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado -I.V.A-. Decreto 27-92.
- ✓ Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando. Decreto No. 4-2012
- ✓ Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012
- ✓ Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 2-95
- ✓ Acuerdo Gubernativo 359-2012, Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

- **Normativa Interna**

Son las normas internas creadas para el correcto funcionamiento de la asociación, entre ellas se mencionan las siguientes:

- ✓ Estatutos de la asociación
- ✓ Normas internas
- ✓ Reglamento interno
- ✓ Manuales administrativos

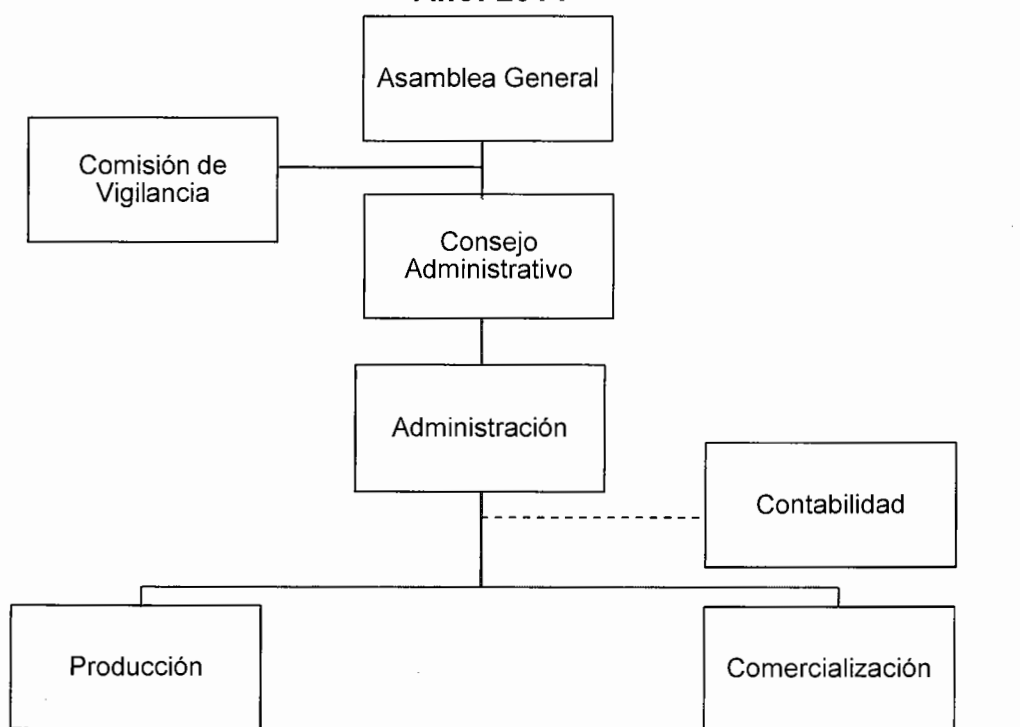
5.6.5 Estructura de organización

Lo constituye la forma de cómo están divididas, agrupadas y coordinadas, su estructura tiene su base legal en la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78. Toda Cooperativa es de responsabilidad limitada, por lo que responde únicamente al patrimonio de la organización. Se establece la autoridad y responsabilidad de cada unidad administrativa.

La Cooperativa estará compuesta por 30 asociados, obligados al pago de sus aportaciones, las cuales servirán para fortalecer el capital de la misma, según se establezca en la escritura social del acta de constitución.

A continuación se presenta el diseño de la organización, el cual permite conocer la estructura administrativa:

Gráfica 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Agrícola YUCATZLÁN, R.L.
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La estructura organizativa permite que las unidades administrativas se relacionen entre sí, también define los niveles de jerarquía dentro de la asociación, con el propósito de desarrollar adecuadamente las actividades productivas del proyecto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El fin de este estudio es proyectar los costos y gastos en que se incurrirán antes y durante el tiempo en que se esté llevando a cabo el proyecto, ayudará a

determinar una correcta inversión fija y en capital de trabajo, además permitirá conocer la rentabilidad que generará la inversión.

5.7.1 Inversión fija

Lo constituyen los activos fijos tangibles e intangibles que van a ser adquiridos para iniciar la puesta en marcha del proyecto y que se utilizarán en el proceso productivo de la yuca.

Además será necesario cubrir los gastos de organización de la escritura de constitución, por ser el requisito fundamental para el funcionamiento de dicha cooperativa y sus gastos de instalación.

Por lo anterior a continuación se presenta el detalle de la inversión fija.

Cuadro 30
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (Q.)	Total (Q.)
Tangible				
Equipo agrícola				1,540.00
Bomba para fumigar	Unidad	2	500.00	1,000.00
Botas de hule para los fumigadores	Pares	2	65.00	130.00
Overoles	Unidad	2	150.00	300.00
Anteojos plásticos	Pares	2	15.00	30.00
Guantes	Pares	2	15.00	30.00
Mascarillas	Unidad	2	25.00	50.00
Herramientas				2,320.00
Limas	Unidad	6	10.00	60.00
Piochas	Unidad	6	35.00	210.00
Palas	Unidad	6	60.00	360.00
Rastrillos	Unidad	6	75.00	450.00
Machetes	Unidad	6	30.00	180.00
Azadones	Unidad	6	60.00	360.00
Carretas de mano	Unidad	2	350.00	700.00
Mobiliario y equipo				3,030.00
Escritorio de metal	Unidad	1	950.00	950.00
Silla tipo secretarial	Unidad	1	400.00	400.00
Archivo de metal cuatro gavetas	Unidad	1	900.00	900.00
Sillas plásticas	Unidad	5	75.00	375.00
Sumadora	Unidad	1	405.00	405.00
Equipo de Computación				4,600.00
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	Unidad	1	600.00	600.00
Regulador de energía	Unidad	1	500.00	500.00
Intangible				
Gastos de organización				5,000.00
Gastos de organización				5,000.00
Total inversión fija				16,490.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior refleja la inversión fija de la producción de yuca, se necesita realizar un desembolso del 30% en gastos de organización del total de la inversión, seguido por el 28% de equipo de computación, y el 42% lo integra mobiliario y equipo, herramientas y equipo agrícola.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la que determina los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de yuca, se conforma por los costos y gastos que tendrán lugar en la primera cosecha de los cinco años de vida útil que dicha propuesta de inversión posee, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 31
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio (Q.)	Total (Q.)
Insumos				7,016
Semillas (estacas)	Unidad	20,000	0.10	2,000
Fertilizante 20-20-0	Quintal	12	250.00	3,000
Fertilizante Nutrex	Litro	4	35.00	140
Insecticida Mirex	Litro	4	85.00	340
Insecticida Melation	Litro	4	320.00	1,280
Herbicida Gramoxone	Litro	4	64.00	256
Mano de Obra				17,581
Preparación de la tierra	Jornal	12	71.40	857
Siembra	Jornal	28	71.40	1,999
Limpia	Jornal	18	71.40	1,285
Aplicación de 20-20-0 y Nutrex	Jornal	8	71.40	571
Aplicación de Mirex y Melation	Jornal	4	71.40	286
Aplicación de Gramoxone	Jornal	4	71.40	286
Riego	Jornal	25	71.40	1,785
Corte y acarreo	Jornal	90	71.40	6,426
Bonificación incentivo	Jornal	189	8.33	1,574
Séptimo día		15,069	0.1667	2,512
Costos indirectos variables				12,068
Fletes sobre insumos	Unidad	4	600.00	2,400
Cuota Patronal	%	16,006	0.1167	1,868
Prestaciones laborales	%	16,006	0.3055	4,890
Costales	Unidad	1,940	1.50	2,910
Gastos fijos de venta				12,000
Honorarios encargado de comercialización	Mensual	12	1,000.00	12,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio (Q.)	Total (Q.)
Costos fijos de producción				20,700
Agua	Mensual	12	25.00	300
Arado de la tierra	Unidad	4	500.00	2,000
Arrendamiento de terreno	Manzana	4	1,600.00	6,400
Honorarios del Agrónomo	Mensual	12	1,000.00	12,000
Gastos de Administración				59,146
Arrendamiento inmueble	Mensual	12	300.00	3,600
Energía eléctrica	Mensual	12	100.00	1,200
Sueldo de administrador	Mensual	12	2,200.00	26,400
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Cuota Patronal		26,400	0.1167	3,081
Prestaciones laborales		26,400	0.3055	8,065
Honorarios contables	Mensual	12	1,000.00	12,000
Papelería y útiles	Mensual	12	150.00	1,800
Total				128,511

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, se constató que el rubro con mayor requerimiento, es los gastos de administración con 46.02%, luego le sigue: insumos 5.46%, mano de obra directa 13.68%, costos indirectos variables 9.39%, gastos fijos de venta 9.34% y costos fijos de producción 16.11%.

5.7.3 Inversión total

Ésta se encuentra integrada por la suma en inversión fija y capital de trabajo necesaria para realizar el proyecto de producción de yuca, la cual se presenta a continuación.

Cuadro 32
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión Requerida
Inversión fija	16,490
Equipo agrícola	1,540
Herramientas	2,320
Mobiliario y equipo	3,030
Equipo de computación	4,600
Gastos de organización	5,000
Inversión en capital de trabajo	128,511
Insumos	7,016
Mano de obra	17,581
Costos indirectos variables	12,068
Gastos fijos de venta	12,000
Costos fijos de producción	20,700
Gastos de administración	59,146
Inversión total	145,001

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El total de la inversión para dar inicio al proyecto asciende a Q.145,001.00, del cual el 88.63% lo representa el capital de trabajo, es decir los costos y gastos que se efectuarán durante la cosecha, que se recuperarán al llevarse a cabo la venta de la producción de yuca.

El 11.37% corresponde a la inversión fija, integrada por el equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización.

5.7.4 Financiamiento

Para iniciar el proyecto de producción de yuca es necesario contar con los fondos, por ello se presenta a continuación el plan de financiamiento formado por fuentes de carácter interno y externo.

- **Fuentes internas**

Se integra por la aportación que los 30 socios, el total de dicha aportación es de Q90,000.00, a razón de Q.3,000.00 que cada uno, que se utilizará para cubrir el 62.07% de la inversión total, y corresponde a la inversión en capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Para el presente proyecto es un préstamo fiduciario que se sugiere sea obtenido en la cooperativa de ahorro y crédito COASUN, debido a que es una institución que brinda ayuda a los agricultores, en la cual estiman una tasa de interés anual del 15.96%, sobre un monto de Q.55,001.00 a tres años plazo; las fuentes externas representa el 37.93 % del total de la inversión.

A continuación se presenta la distribución de los recursos económicos, que van a ser utilizados para cubrir la inversión total.

Cuadro 33
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Financiamiento
Año: Uno
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	16,490		16,490
Equipo agrícola	1,540		1,540
Herramientas	2,320		2,320
Mobiliario y equipo	3,030		3,030
Equipo de computación	4,600		4,600
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo	73,510	55,001	128,511
Insumos	7,016		7,016
Mano de obra	17,581		17,581
Costos indirectos variables	12,068		12,068
Gastos fijos de venta	12,000		12,000
Costos fijos de producción	20,700		20,700
Gastos de administración	4,145	55,001	59,146
Inversión total	90,000	55,001	145,001

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El 57.20% de la inversión de capital de trabajo se cubre con financiamiento interno, mientras que el 42.80% restante con financiamiento externo. La inversión fija se cubrirá con financiamiento interno.

Para conocer el valor que se pagará anualmente a la cooperativa de ahorro y crédito COASUN, por el crédito obtenido como préstamo más los intereses es necesario contar con un plan de amortización de la deuda, por tal razón se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Amortización de Préstamo
Años: 1 - 3
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización de capital	Interés 15.96%	Amortización	Saldo de capital
0	-	-		55,001 ✓
1	18,334	8,778	27,112	36,667
2	18,334	5,852	24,186	18,333
3	18,333	2,926	21,259	-
Total	55,001	17,556 ✓	72,557	-

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según indica el cuadro anterior el valor del préstamo se amortizará en tres años; la tasa de interés es de 15.96% sobre el saldo de capital, el primer pago será de Q.27,112.00 el cual se integra por amortización de capital de Q.18,334.00 e intereses de Q.8,778.00, se efectuará luego de la venta de la primera cosecha. La garantía será fiduciaria y con dicho préstamo se cubrirá el 37.93%.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son importantes para tomar decisiones económicas y para determinar la rentabilidad del proyecto. Representan la estructura de la situación financiera de la empresa. Estos están sujetos a varios análisis por medio de indicadores que serán de gran utilidad para la toma de decisiones a futuros inversionistas.

- **Costo de producción**

Refleja las operaciones que se realizan desde la compra de insumos hasta la obtención de la cosecha o producto final para el consumo, el cual se integra por insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

El método a utilizarse para el presente proyecto es el costeo directo.

- **Estado de costo directo de producción**

Se elabora con el propósito de determinar el costo que tendrá el producto final, incluye insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, los cuales se detallan a continuación conforme a su vida útil.

Cuadro 35
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	7,016	7,016	7,016	7,016	7,016
Semillas (estacas)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Fertilizante 20-20-0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Fertilizante Nutrex	140	140	140	140	140
Insecticida Mirex	340	340	340	340	340
Insecticida Melation	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
Herbicida Gramoxone	256	256	256	256	256
Mano de Obra	17,581	17,581	17,581	17,581	17,581
Preparación de la tierra	857	857	857	857	857
Siembra	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Limpia	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285
Aplicación de 20-20-0 y Nutrex	571	571	571	571	571
Aplicación de Mirex y Melation	286	286	286	286	286
Aplicación de Gramoxone	286	286	286	286	286
Riego	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785
Corte y acarreo	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426
Bonificación incentivo	1,574	1,574	1,574	1,574	1,574
Séptimo día	2,512	2,512	2,512	2,512	2,512
Costos indirectos variables	12,068	12,068	12,068	12,068	12,068
Fletes sobre insumos	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cuota Patronal	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Prestaciones laborales	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890
Costales	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910
Costo directo de producción	36,665	36,665	36,665	36,665	36,665
Producción en quintales	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940
Costo por quintal	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior presenta el costo de producción de yuca (ver anexo 10) que será obtenido en cada año de la vida del proyecto, se trasladan al estado de resultados, donde el rubro que tiene mayor incidencia es el de la mano de obra, la cual representa un 47.95%, mientras que los insumos cubren el 19.14% y los costos indirectos variables el 32.91%.

- **Estado de resultados**

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos y gastos, así como la utilidad que será obtenida en cada año, en base a este estado financiero se realizan análisis de indicadores con el fin de determinar si el proyecto es rentable.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado durante la vida útil del proyecto: Producción de yuca.

Cuadro 36
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	252,200	252,200	252,200	252,200	252,200
(-) Costo directo de producción	36,665	36,665	36,665	36,665	36,665
Ganancia marginal	215,535	215,535	215,535	215,535	215,535
(-) Gastos fijos de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios encargado de comercialización	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
(-) Costos fijos de producción	21,588	21,588	21,588	21,588	21,588
Agua	300	300	300	300	300
Arado de la tierra	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Arrendamiento de terreno	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
Honorarios del Agrónomo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación equipo agrícola	308	308	308	308	308
Depreciación herramienta	580	580	580	580	-
Gastos de Administración	62,285	62,285	62,286	60,752	60,752
Arrendamiento inmueble	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Sueldo de administrador	26,400	26,400	26,400	26,400	26,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota Patronal	3,081	3,081	3,081	3,081	3,081
Prestaciones laborales	8,065	8,065	8,065	8,065	8,065
Honorarios contables	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	606	606	606	606	606
Depreciación equipo de computación	1,533	1,533	1,534	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	119,662	119,662	119,661	121,195	121,775
(-) Gastos financieros	8,778	5,852	2926	-	-
Intereses sobre préstamo	8,778	5,852	2926	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	110,884	113,810	116,735	121,195	121,775
Impuesto sobre la Renta 31%	34,374	35,281	36,188	37,570	37,751
Utilidad neta	76,510	78,529	80,547	83,625	84,024

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de resultados muestra la ganancia marginal obtenida, después de restarle a las ventas netas, los costos directos de producción, también presenta la ganancia neta resultante, la cual es muy importante porque es la que hace favorable el proyecto para las personas que invierten en la cooperativa.

Los porcentajes de depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos están en base a la Ley del Impuesto Sobre la Renta de la forma siguiente: herramientas 25%, equipo agrícola 20%, mobiliario y equipo 20%, equipo de cómputo 33.33%, gastos de organización 20% (ver anexo 9).

- **Presupuesto de caja**

Para todo proyecto es muy importante manejar eficientemente los fondos, por tal razón fundamental elaborar un presupuesto de caja que muestre el movimiento monetario de ingresos y egresos del proyecto durante la etapa de ejecución.

A continuación se presenta el presupuesto de caja para la vida útil del proyecto:
Producción de yuca.

Cuadro 37
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Presupuesto de Caja Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	397,201	477,288	542,417	609,566	697,067
Saldo inicial	-	225,088	290,217	357,366	444,867
Aportación de los asociados	90,000	-	-	-	-
Préstamo	55,001	-	-	-	-
Ventas	252,200	252,200	252,200	252,200	252,200
Egresos	172,113	187,071	185,051	164,699	166,081
Equipo agrícola	1,540				
Herramienta	2,320				
Mobiliario y equipo	3,030				
Equipo de computación	4,600				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	36,665	36,665	36,665	36,665	36,665
Gastos fijos de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Costos fijos de producción	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700
Gastos de administración	59,146	59,146	59,146	59,146	59,146
Amortización del préstamo	18,334	18,334	18,333		
Intereses	8,778	5,852	2,926		
Impuesto Sobre la Renta	-	34,374	35,281	36,188	37,570
Saldo final	225,088	290,217	357,366	444,867	530,986

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se indicó anteriormente el presupuesto de caja es en cual detalla el movimiento de efectivo que se tendrá durante la realización del proyecto, el fin de este presupuesto es la utilización correcta y adecuada de los recursos monetarios disponibles.

- **Estado de situación financiera**

Mide el grado de liquidez y solidez del proyecto, a continuación se presenta la situación financiera del proyecto al final de cada año objeto de análisis.

Cuadro 38
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	225,088	290,217	357,366	444,867	530,986
Caja y bancos	225,088	290,217	357,366	444,867	530,986
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo	12,463	8,436	4,408	1,914	-
Equipo agrícola	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540
(-) Depreciación acumulada	-308	-616	-924	-1,232	-1,540
Herramientas	2,320	2,320	2,320	2,320	
(-) Depreciación acumulada	-580	-1,160	-1,740	-2,320	
Mobiliario y equipo	3,030	3,030	3,030	3,030	3,030
(-) Depreciación acumulada	-606	-1,212	-1,818	-2,424	-3,030
Equipo de computación	4,600	4,600	4,600		
(-) Depreciación acumulada	-1,533	-3,066	-4,600		
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	237,551	298,653	361,774	446,781	530,986
Pasivo y capital					
Pasivo corriente	34,374	35,281	36,188	37,570	37,750
I.S.R. por pagar (31%)	34,374	35,281	36,188	37,570	37,750
Pasivo no corriente	36,667	18,333	-	-	-
Préstamo en cooperativa	36,667	18,333	-	-	-
Capital	166,510	245,039	355,586	409,211	493,236
Aportaciones de los asociados	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Resultado del ejercicio	76,510	78,529	80,547	83,625	84,025
Resultados acumulados		76,510	155,039	235,586	319,211
Total capital y pasivo	237,551	298,653	361,774	446,781	530,986

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar la liquidez que posee el proyecto respecto a sus operaciones, lo cual indica una situación favorable para los inversionistas, permitiéndoles solventar las obligaciones contraídas.

5.7.6 Evaluación financiera

La evaluación financiera mide los resultados del proyecto, se necesita de una serie de herramientas para realizarla y con ello establecer la viabilidad financiera, así mismo evaluar hasta qué punto el proyecto puede ser rentable.

Las herramientas para evaluar el proyecto de producción de yuca, son: el punto de equilibrio, el flujo neto de fondos -FNF-, el valor actual neto -VAN-, la relación beneficio costo -RBC-, la tasa interna de retorno -TIR- y el período de recuperación de la inversión -PRI-.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Herramienta de evaluación financiera que se utiliza para definir el punto en donde el proyecto no tendrá pérdida ni ganancia, es decir cuando se logran cubrir los gastos fijos con las ventas, se presenta tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Porcentaje Ganancia Marginal}} = \frac{104,651}{0.85461935} = 122,453.35$$

El proyecto alcanzará su punto de equilibrio cuando haya vendido la cantidad de Q 122,453.35.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{122,453.35}{130} = 941.95$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, es necesario vender la cantidad de 942 quintales de yuca, a un precio de venta Q.130.00.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Permite establecer la diferencia en punto de equilibrio entre las ventas y los costos variables, el resultado de esta operación debe ser igual a los costos y gastos fijos mostrados dentro del estado de resultados.

Comprobación

Ventas en punto de equilibrio	941.94885	X	Q 130.00	Q122,453.35
(-) Costos variables en punto de equilibrio	941.94885	X	Q 18.899485	Q 17,802.35
Ganancia marginal				<u>Q 104,651.00</u>
(-) Costos y gastos fijos				<u>Q 104,651.00</u>
Utilidad neta				Q 0.00

- **Margen de seguridad**

El margen de seguridad es el que indica hasta qué punto las ventas se pueden reducir para cubrir los gastos fijos y variables sin que se incurriere en pérdida.

El porcentaje de margen de seguridad es el resultado de dividir las ventas menos el P.E.V. entre las ventas.

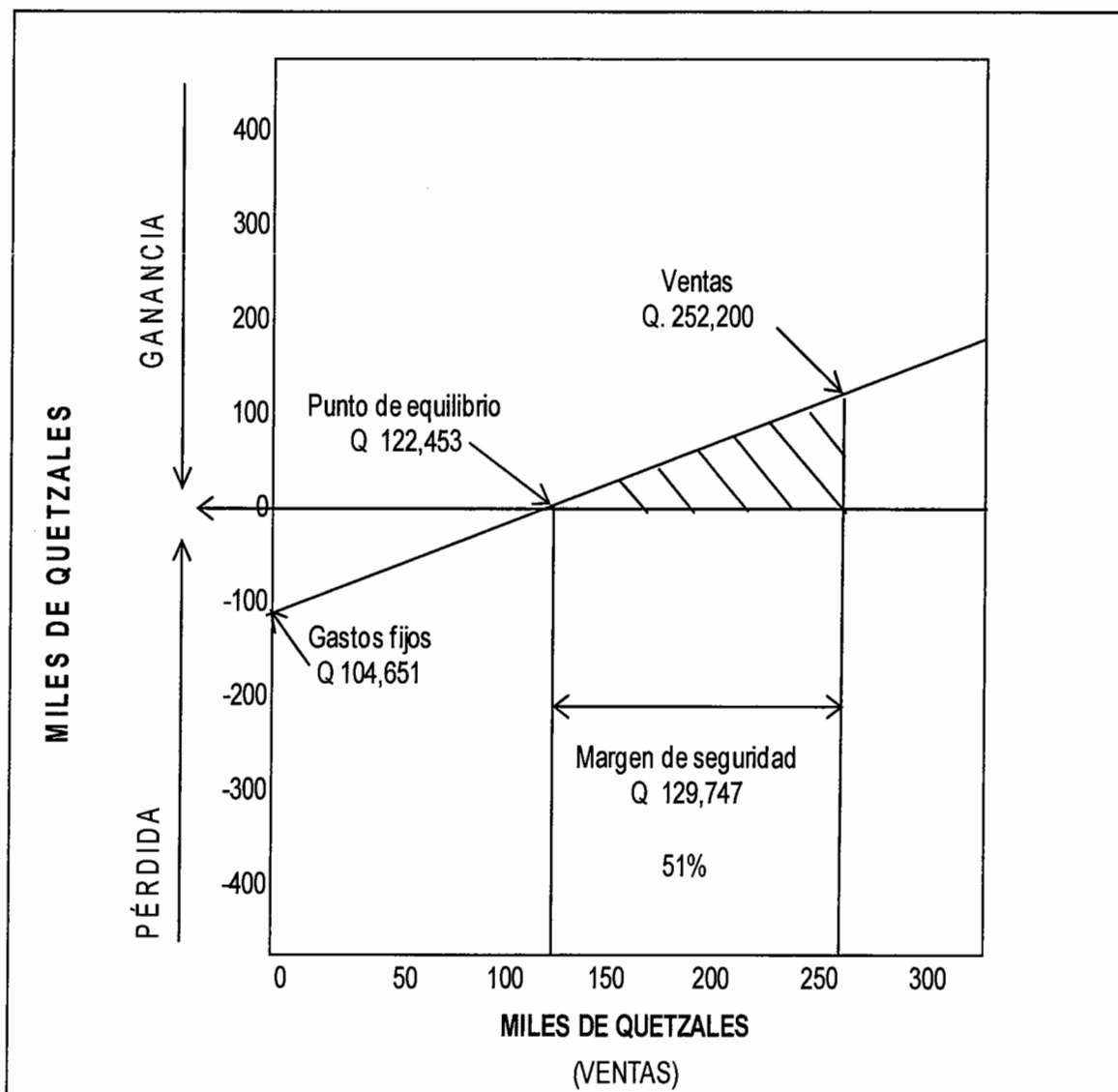
Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	252,200	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>122,453</u>	<u>49%</u>
(=) Margen de seguridad	129,747	51%

Según cálculos anteriores las ventas pueden disminuir en un 51%, equivalentes a Q122,453.00, sin que se obtenga pérdida.

A continuación se presenta la forma gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Es necesario que se alcancen ventas de Q.122,453.00 con lo cual se cubrirán los costos y gastos fijos, esto permitirá que se mantenga el equilibrio en la situación financiera de la cooperativa.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Mediante el Flujo Neto de Fondos, se establecerá la diferencia entre los beneficios y costos generados durante cada cierto período, es decir que establece la diferencia entre ingresos y egresos en cada uno de los años que dure el proyecto expresados en el estado de resultados sin tomar en cuenta los valores no monetarios (depreciaciones y amortizaciones).

El flujo neto de fondos del proyecto de yuca durante los cinco años de vida útil, es el siguiente:

Cuadro 39
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Flujo Neto de Fondos –FNF–
Años: 1 - 5
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	252,200	252,200	252,200	252,200	252,200
Ventas	252,200	252,200	252,200	252,200	252,200
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	171,663	169,644	167,625	166,081	166,261
Costo directo de producción	34,265	34,265	34,265	34,265	34,265
Gastos fijos de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Costo fijos de producción	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700
Gastos de administración	59,146	59,146	59,146	59,146	59,146
Gastos financieros	8,778	5,852	2,926	-	-
Impuesto Sobre la Renta	34,374	35,281	36,188	37,570	37,750
Flujo neto de fondos	80,537	82,556	84,575	86,119	85,939

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede apreciar la relación de ingresos y egresos durante la vida útil del proyecto, el cual refleja que se presentarán flujos netos positivos, con el fin de un adecuado manejo de los mismos, se deben administrar los costos y gastos necesarios lo mejor posible.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es la actualización de los ingresos, egresos y la inversión total, así como se establece en el cuadro siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Valor Actual Neto –VAN-
Años: 1 - 5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	145,001		145,001	(145,001)	1.000000	(145,001)
1	-	252,200	171,663	80,537	0.833333	67,114
2	-	252,200	169,644	82,556	0.694444	57,331
3	-	252,200	167,625	84,575	0.578704	48,944
4	-	252,200	166,081	86,119	0.482253	41,531
5	-	252,200	166,261	85,939	0.401878	34,537
	145,001	1,261,000	986,275	274,725		104,456

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado del presente valor actual neto es positivo, luego de haber aplicado la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA- del 20%, la cual es superior a las tasas pasivas vigentes en los bancos del sistema, por lo tanto se considera rentable y es aconsejable realizar la inversión en la producción de yuca.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

La relación beneficio costo se obtiene de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, incluyen a su vez la inversión total, como se muestra a continuación:

Cuadro 41
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Relación Beneficio Costo –RBC-
Años: 1 - 5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	145,001		145,001	1.000000	-	145,001
1		252,200	171,663	0.833333	210,167	143,052
2		252,200	169,644	0.694444	175,139	117,808
3		252,200	167,625	0.578704	145,949	97,005
4		252,200	166,081	0.482253	121,624	80,093
5		252,200	166,261	0.401878	101,354	66,817
	145,001	1,261,000	986,275		754,233	649,776

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{754,233}{649,776} = \text{Q.1.16}$$

Al realizar la actualización de los flujos netos al 20%, se obtiene una relación beneficio costo igual a Q.1.16, lo cual significa que la inversión es aceptable para los asociados, ya que por cada quetzal invertido recuperan dieciséis centavos. Como el resultado que se obtuvo es mayor a uno, se considera aceptable la inversión en el proyecto de la yuca.

5.7.6.5 Tasa interna del retorno

Es una técnica de evaluación de proyectos para determinar la factibilidad financiera, debido que la misma refleja el retorno porcentual de la inversión. Sirve para la toma de decisiones, mientras más alta sea, se considera que ofrece las condiciones óptimas y deseadas por el inversionista.

Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión. En cuanto mayor es la TIR mayor es la rentabilidad del proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta la tasa interna de recuperación de la inversión que se realizará en el proyecto.

Cuadro 42
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Años: 1 - 5
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 49.42%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 49.45%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 49.4395455 %	Flujo neto de fondos actualizado
0	(145,001)	1.0000000	(145,001)	1.0000000	(145,001)	1.0000000	(145,001)
1	80,537	0.6692545	53,900	0.6691201	53,889	0.6691669	53,893
2	82,556	0.4479015	36,977	0.4477217	36,962	0.4477844	36,967
3	84,575	0.2997601	25,352	0.2995796	25,337	0.2996425	25,342
4	86,119	0.2006158	17,277	0.2004547	17,263	0.2005108	17,268
5	85,939	0.1342630	11,538	0.1341292	11,527	0.1341752	11,531
Total	274,725		43		(23)		0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede apreciar que el valor actual neto es negativo a una tasa del 48.117% y cercano a cero a una tasa de descuento del 48.163% y al aplicar la fórmula siguiente es la manera en que obtiene la tasa interna de retorno.

					(VAN+)	
TIR	=	(R+)	+	(DR)	*	(VAN+) - (VAN-)
						43.00
TIR	=	0.4942	+	(0.0003)	*	43.00 - (-23.00)
						43
TIR	=	0.4942	+	(0.0003)	*	66
TIR	=	0.4942	+	(0.0003)	*	0.65
TIR	=	0.4942	+	0.000195455		

$$\text{TIR} = 0.494395455 \times 100$$

$$\text{TIR} = 49.4395455$$

Se considera aconsejable invertir en el proyecto de producción de yuca porque al aplicar el factor de actualización con la TIR 49.434% el resultado es cero, a su vez porque es mayor que la TREMA de 20%.

5.7.6.6. Período de recuperación de la inversión

Representa el tiempo que los inversionistas deberán esperar para recuperar la inversión que realizarán al inicio del proyecto; se presentan los resultados en el cuadro y fórmula siguientes.

Cuadro 43
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Período de Recuperación de la Inversión –PRI–
Años: 1 - 5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	145,001	-	-
1	-	67,114	67,114
2	-	57,331	124,445
3	-	48,944	173,389
4	-	41,531	214,920
5	-	34,537	249,457

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para saber el tiempo en el que da inicio la recuperación de la inversión se anota el año anterior al que comienza a ser positivo, en nuestro análisis se puede afirmar que es en el segundo año.

A continuación se presenta el cálculo de la recuperación de la inversión por parte de los socios:

$$\text{PRI} = 2 + \frac{20,556}{48,944} = 2.420 = 2 \text{ años}$$

$$\text{PRI} = 0.420 * 12 = 5.04 = 5 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.04 * 30 = 1.20 = 2 \text{ días}$$

La inversión realizada al inicio del proyecto, será recuperada en un período de 2 años, 5 meses y 2 días, por lo que se considera factible llevarlo a cabo.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Tiene un impacto positivo para los pobladores del municipio. Con la puesta en marcha del proyecto de producción de yuca, se contribuirá en el desarrollo económico y social de los habitantes de la aldea Patzalán; generará 189 fuentes de empleo para jornaleros; un puesto administrativo; pagará por servicios contables; encargado de comercialización y un agrónomo experto; permitirá diversificar la producción agrícola y el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el lugar en donde se desarrollará el proyecto.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Aguacatán Departamento de Huehuetenango sobre “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Pollo) y Proyecto: Producción de Yuca” en octubre de 2013, se presentan las conclusiones siguientes:

1. De acuerdo a encuesta realizada en el municipio de Aguacatán, se determinó que el 62% de la población se encuentra en una situación de extrema pobreza, debido a las pocas oportunidades de empleo y bajos salarios, lo que viene a afectar directamente al desarrollo familiar.
2. El servicio de salud que dispone Aguacatán es insuficiente, para cubrir a todo el municipio, solamente cuenta con un centro de salud, que atiende enfermedad común.
3. Los servicios de educación en el municipio, los establecimientos educativos privados se han incrementado en el área urbana, debido al crecimiento demográfico de la población, sin embargo, en el área rural se carece de los niveles básico y diversificado, esto ocasiona que algunos padres de familia opten por no enviar a sus hijos a recibir ese nivel educativo, lo que constituye un factor negativo para el desarrollo de las comunidades rurales.
4. El financiamiento de la crianza y engorde de pollos en las microfincas, es de fuente interna, se caracteriza por la aportación de mano de obra familiar y la compra de insumos para mantener la actividad pecuaria, por medio del producto que se obtiene al realizar las ventas. Para las fincas

subfamiliares el financiamiento es interno y externo, se hace uso del crédito únicamente en la compra de insumos.

5. Se estableció la conveniencia de implementar la propuesta de inversión de producción de yuca, el cual traerá beneficio económico a los habitantes de la aldea Patzalan y sus alrededores; por la variedad de tipos de suelos que el municipio posee, y con base a la investigación realizada, de que se cuenta con las condiciones adecuadas de mercado, abastecimiento de insumos, disponibilidad de mano de obra y vías de acceso.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones antes mencionadas se derivan las recomendaciones para el presente informe, siendo las siguientes.

1. La Municipalidad, iniciativa privada, cooperativas y organizaciones no gubernamentales implementen proyectos de inversión en las comunidades, que permitan a la población contar con un empleo y con ello mejorar sus condiciones de vida.
2. Las autoridades municipales y COCODE en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, planifiquen y ejecuten proyectos para cubrir de manera eficiente y con calidad, el servicio esencial de salud hacia la población, tanto en el área rural como urbana, para preservar la vida de los habitantes del municipio.
3. La Coordinación Técnica Administrativa y el Gobierno Municipal, gestionen ante el Ministerio de Educación la asignación de recursos económicos, para la construcción de centros escolares de nivel medio, especialmente en el área rural, para mejorar el nivel académico de los jóvenes, que ayude al desarrollo de la comunidad.
4. Los productores avícolas, se organicen en comités para solicitar financiamiento ante los bancos y cooperativas de ahorro y crédito que operan en el lugar, para mejorar la producción y obtener mayores beneficios económicos, lo que permitirá generar fuentes de empleo y mejorar el nivel de vida de la población.

5. Los productores de yuca se organicen en Cooperativa, para solicitar asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; acceder al financiamiento ante los bancos y cooperativas de ahorro y crédito que operan en el lugar, lo que permitirá generar nuevas fuentes de empleo, aumentar sus ingresos y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la aldea Patzalán.

BIBLIOGRAFÍA

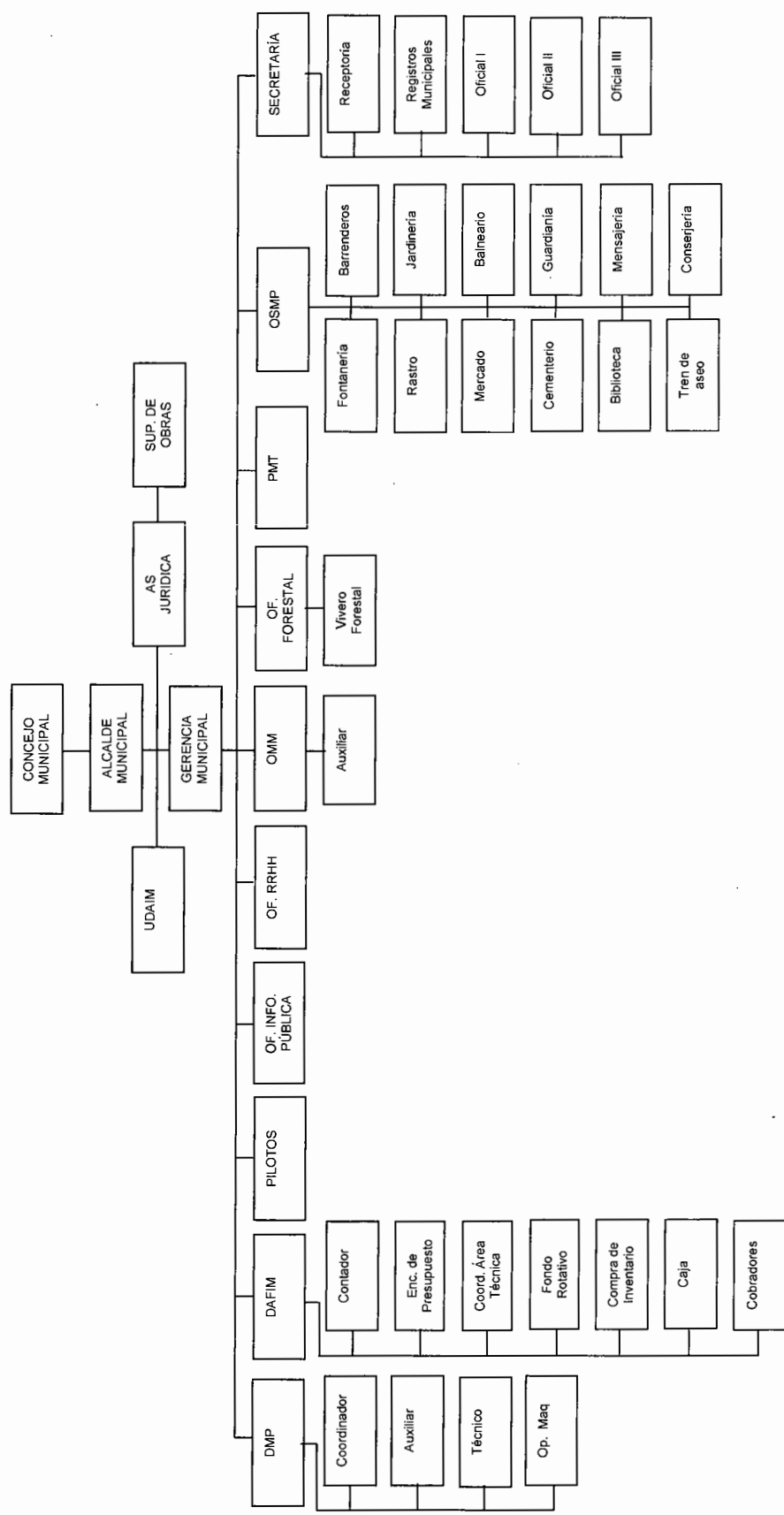
- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Guatemala, Editorial Praxis, 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, República de Guatemala. Constitución Política de la República. 137 p.
- BANGUAT (Banco de Guatemala). 2012. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2008-2012. Guatemala, s.p.
- Casia, M. 2009. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Guatemala, Editorial Corporación JASD. 137 p.
- Chamo Marroquín, L. A. Entrevista realizada sobre la producción de yuca el 10 de diciembre de 2013.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto No. 1441 y sus reformas. 172 p.
- _____. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Decreto No. 67-2001. 15 p.
- _____. Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-. Decreto No. 295. 41 p.

- _____ . Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto No. 26-95. 10 p.
- _____ . Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012.
- _____ . Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92. 56 p.
- _____ . Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto No. 94-2000. 6 p.
- _____ . Ley Monetaria. Decreto No. 17-2002. 8 p.
- _____ . Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto No. 16-2002. 24 p.
- _____ . Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Decreto No. 58-2005. 9 p.
- _____ . Ley de Supervisión Financiera. Decreto No. 18-2002. 12 p.
- Gitman, L.J. 2007. Principios de administración financiera. 11ª. ed. México, Pearson. 688 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 130 p.
- _____ . 2002. IX Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala. 122 p.

- _____, 2004. IV Censo Agropecuario Nacional. Guatemala, 165 p.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. 2013. Hidrología. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de octubre 2013. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia.htm>.
- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley No. 106. 284 p.
- Méndez Morales, J.S. 2005. Fundamentos de economía. 4^a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana 348 p.
- Mendoza Carlos. Entrevista realizada sobre la crianza y engorde de pollo el 5 de octubre de 2013.
- Vásquez, Rubí. Entrevista realizada sobre la educación en el municipio de Aguacatán el 2 de octubre de 2013.
- Zea Sandoval, M. A. y Castro Monterroso. H.S. 1993. Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 194 p.

Anexos

Anexo 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Organigrama Municipal
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Anexo 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Productiva
Años: 2002 y 2013

Actividad	2002	%	Proyección 2013	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7,753	69	17,855	69
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8	0	18	0
Explotación de minas y canteras	606	5	1,396	5
Establecimientos financieros,	63	1	145	1
Industria manufacturera textil y alimenticia	544	5	1,253	5
Administración pública y defensa	572	5	1,317	5
Electricidad, gas y agua	170	2	392	2
Enseñanza	100	1	230	1
Construcción	86	1	198	1
Servicios comunales, sociales y personales	190	2	438	2
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	1,132	10	2,607	10
Organizaciones extraterritoriales	1	0	2	0
Rama de actividad no especificada	64	1	147	1
Total	11,289	100	25,998	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002, Proyección Nacional de Estadística 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Nivel de Ingreso
Año: 2013

Ingreso (quetzales)			Familias Encuestadas	%
1.00	A	450.00	80	13
451.00	A	900.00	150	24
901.00	A	1,350.00	160	25
1,351.00	A	1,800.00	73	12
1,801.00	A	2,250.00	51	8
2,251.00	A	2,700.00	39	6
2,701.00	A	3,150.00	27	4
Mas	De	3,151.00	49	8
Total			629	100

Fuente: Elaboración propia trabajo de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Socionaturales y Antrópicos
Año: 2013

Riesgos	Descripción	Centros poblados afectados
Naturales		
Desbordes	Lluvias constantes y deforestación.	Caserío Las Pilas, cantón Tichon, aldea Pajuil País, aldea El Suj, caserío Ixcoloy, aldea Exchimal, aldea Xolpic.
Inundaciones	Temporales de lluvia	Caserío Rio Blanco La Vega, aldea Rio Blanco La Vega, cantón El Limonar
Socio-naturales		
Sequia	Falta de lluvia en los centros poblados	Cantón El Limonar
Plagas y enfermedades	Mala disposición de desechos sólidos y líquidos.	Aldea Xixviac, caserío Tucuna, aldea Tuixcox
Deslizamiento	Deforestación por tala inmoderada.	Aldea Tuixcox, aldea El Suj, caserío Climentoro, caserío Potrerillo, aldea Manzanillo, aldea Cantzela, cantón Tres Cruces
Construcción en zonas inestables	En áreas no adecuadas para la construcción de viviendas y la utilización de materiales inadecuados o de mala calidad.	Aldea Cruz Chex, aldea Exchimal, caserío Tucuna, cantón Tichon, aldea Pajuil Chex, aldea Rio Blanco Chiquito, cantón Chex Abajo, aldea Las Majadas, caserío Nueva Esperanza Majadas, caserío Tucuna Majadas, cantón La Laguna Uno.
Antrópicos		
Contaminación Ambiental	Manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos.	Caserío Rio Blanco La Vega, aldea Rio Blanco La Vega, aldea Llano Del Coyote, aldea San Antonio El Órgano, caserío Las Pilas, aldea Pajuil País, aldea Xenaxicul, caserío Ixcoloy.
Deforestación	Mal manejo del Bosque	Todo el municipio
Inadecuado control del tránsito.	Mal manejo de las leyes de tránsito. Personal no capacitado	Casco Urbano Aguacatán
Hundimientos	Compactación inadecuada de la superficie, antes de la construcción.	Aldea Climentoro, caserío Potrerillo, aldea Manzanillo, aldea Cantzela, cantón Tres Cruces, cantón Chex Abajo, aldea Las Majadas, caserío Nueva Esperanza Majadas, caserío Tucuna Majadas, cantón La Laguna Uno

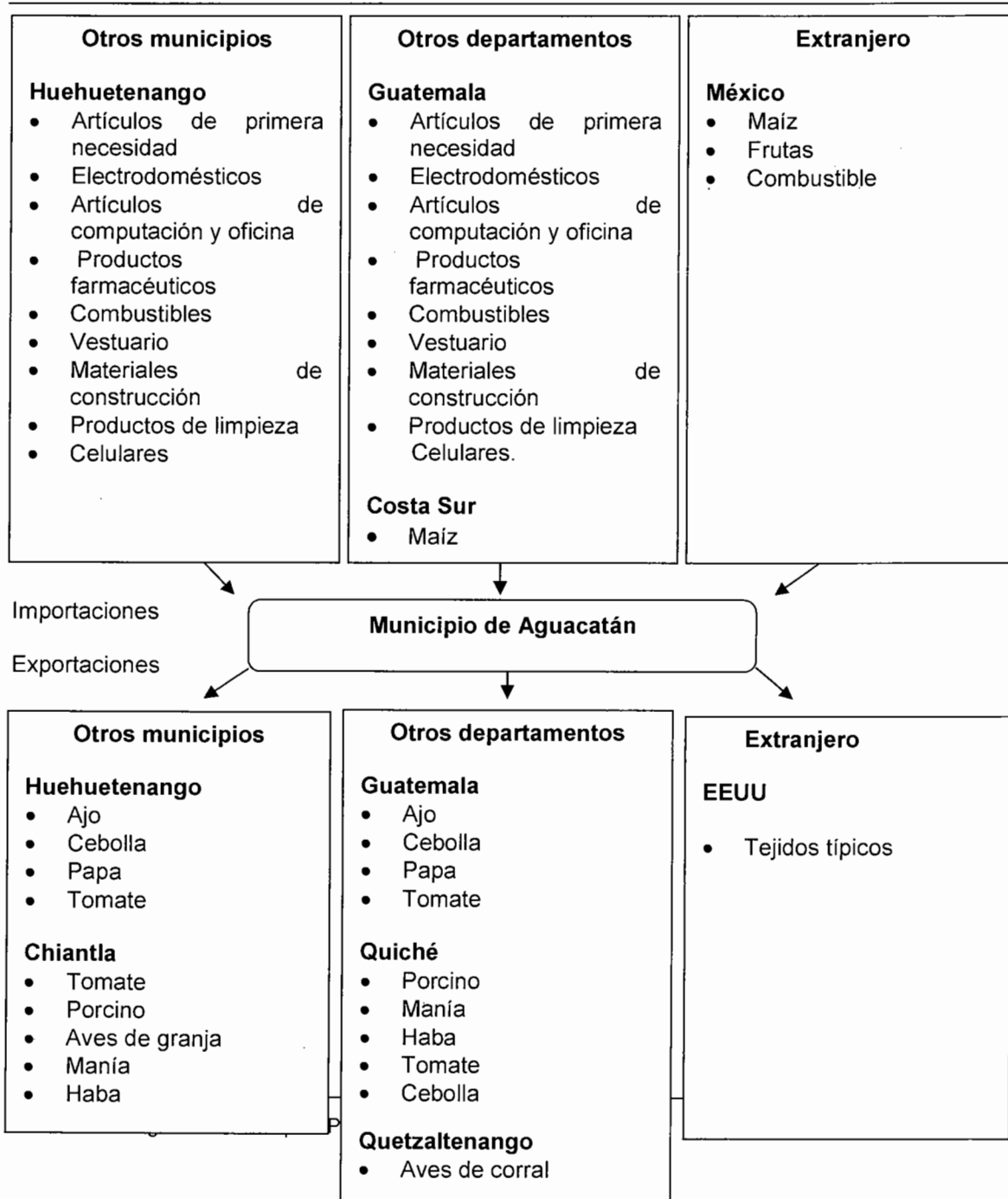
Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Análisis de Vulnerabilidades
Año: 2013

Tipo de vulnerabilidad	Descripción como factor	Zona afectada
Ambiental y Ecológico	Destrucción flora y fauna, deforestación, contaminación	Todo el municipio
Físico	Falta de servicios básicos, antigüedad de infraestructura	Todo el municipio
Económico	La falta de recursos económicos	Aldeas y caseríos
Social	Comportamiento de las personas y comunidades.	Aldeas y caseríos
Educativa (Proceso educativo)	Educación y participación comunitaria, para mejorar la relación población- naturaleza.	Todo el municipio
Cultural	Concepción de la naturaleza y su relación con la comunidad, los riesgos y desastres.	Todo el municipio
Política	Falta de organización de las entidades de gobierno.	Todo el municipio
Institucional	Obstáculos y estrategias institucionales para la gestión del riesgo y para actuar en caso de desastre.	Todo el municipio
Tecnológica	Falta de adaptación de nuevas formas de producción	Aldeas y caseríos
Ideológica	Falta de conocimiento por parte de los habitantes sobre el tema de riesgos.	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 6
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 7
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Coefficiente de Gini
Año: 2013

Utiliza la fórmula siguiente:

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

Donde:

X_i =al número de fincas acumuladas en porcentajes y

Y_i =a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

Al sustituir los valores, se tiene lo siguiente:

CG (Censo 1979)

$$\frac{14,726.94 - 6,683.27}{100} = \frac{80.44}{100} = 0.80.44 \text{ "Concentración muy alta"}$$

CG (Censo 2003)

$$\frac{25,450.25 - 20,693.96}{100} = \frac{47.56}{100} = 0.4756 \text{ "Concentración media"}$$

CG (Encuesta 2013)

$$\frac{9,027.78 - 7,695.79}{100} = \frac{13.32}{100} = 0.13.32 \text{ "Concentración muy baja"}$$

Anexo 8
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Cronograma del Proceso Productivo
Año: Uno

Descripción de actividades	Año 1																																															
	Ene.				Feb.				Mar.				Abr.				May.				Jun.				Jul.				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Preparación del terreno																																																
Distanciamiento y siembra																																																
Limpia																																																
Aplicación de fertilizantes																																																
Riegos																																																
Cosecha																																																
Venta																																																
Post-cosecha																																																

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2013.

Anexo 9
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Cálculo de Depreciaciones por Año

Descripción	Valor	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Equipo agrícola	1,540	20	308	308	308	308	308	1,540
Herramientas	2,320	25	580	580	580	580	-	2,320
Mobiliario y equipo	3,030	20	606	606	606	606	606	3,030
Equipo de cómputo	4,600	33.33	1,533	1,533	1,534	-	-	4,600
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Total	16,490		4,027	4,027	4,028	2,494	1,914	16,490

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 10
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Yuca
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Yuca
Año: Uno

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Insumos				3.62
Semillas (estacas)	Unidad	10.3093	0.10	1.03
Fertilizante 20-20-0	Quintal	0.00619	250.00	1.55
Fertilizante Nutrex	Litro	0.00206	35.00	0.07
Insecticida Mirex	Litro	0.00206	85.00	0.18
Insecticida Melation	Litro	0.00206	320.00	0.66
Herbicida Gramoxone	Litro	0.00206	64.00	0.13
Mano de Obra				9.06
Preparación de la tierra	Jornal	0.00619	71.40	0.44
Siembra	Jornal	0.01443	71.40	1.03
Limpia	Jornal	0.00928	71.40	0.66
Aplicación de 20-20-0 y Nutrex	Jornal	0.00412	71.40	0.29
Aplicación de Mirex y Melation	Jornal	0.00206	71.40	0.15
Aplicación de Gramoxone	Jornal	0.00206	71.40	0.15
Riego	Jornal	0.01289	71.40	0.92
Corte y acarreo	Jornal	0.04639	71.40	3.31
Bonificación incentivo	Jornal	0.09742	8.33	0.81
Séptimo día				1.30
Costos indirectos variables				6.22
Fletes sobre insumos	Unidad	4	0.31	1.24
Cuota Patronal		0.1167	8.25	0.96
Prestaciones laborales		0.3055	8.25	2.52
Costales	Unidad	1	1.50	1.50
Costo directo de producción de un quintal de yuca				18.90

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013