

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

DANIEL PÉREZ CORDERO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA IDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

HUITÁN -VOLUMEN 10

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C. A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”**

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

DANIEL PÉREZ CORDERO

**previo a conferírsele el título
de**

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 2014

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

| | |
|-----------------------|---|
| Decano: | Lic. José Rolando Secaida Morales |
| Secretario: | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales |
| Vocal Primero: | Lic. Luis Antonio Suárez Roldán |
| 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: | Lic. José Rolando Secaida Morales |
| Coordinador General: | Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez |
| Director de la Escuela de Economía: | Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera |
| Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría: | Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona |
| 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 29 de abril de 2014, según Acta No. 7-2014 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.28 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 (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO", municipio de Huitan, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **DANIEL PÉREZ CORDERO**

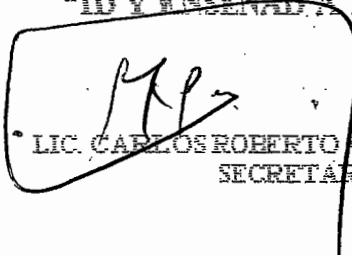
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 diecisiete días del mes de junio de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISADO

ÍNDICE GENERAL

Página

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

i

CAPITULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE HUITÁN, DEPARTAMENTO DE QUETALTENANGO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.1 | CONTEXTO NACIONAL | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes Históricos del Municipio | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 2 |
| 1.1.3 | Clima | 4 |
| 1.1.4 | Orografía | 4 |
| 1.1.5 | Aspectos culturales y deportivos | 4 |
| 1.1.5.1 | Costumbres y tradiciones | 4 |
| 1.1.5.2 | Fiesta patronal | 5 |
| 1.1.5.3 | Deportes | 5 |
| 1.2 | DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA | 5 |
| 1.2.1 | División Política | 5 |
| 1.2.2 | División administrativa | 6 |
| 1.2.2.1 | Concejo Municipal | 6 |
| 1.2.2.2 | Alcaldías auxiliares | 7 |
| 1.2.2.3 | Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE- | 7 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 7 |
| 1.3.1 | Ríos | 7 |
| 1.3.2 | Bosques | 8 |
| 1.3.2.1 | Deforestación | 8 |
| 1.3.3 | Suelos | 8 |
| 1.3.3.1 | Clases agrológicas del suelo | 9 |
| 1.3.3.2 | Usos del suelo | 9 |
| 1.3.4 | Flora | 10 |
| 1.3.5 | Fauna | 10 |
| 1.4 | POBLACIÓN | 10 |
| 1.4.1 | Población total, número de hogares y tasa de crecimiento | 10 |
| 1.4.2 | Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica | 11 |
| 1.4.3 | Densidad poblacional | 12 |
| 1.4.4 | Población económicamente activa | 13 |
| 1.4.4.1 | Sexo | 13 |
| 1.4.4.2 | Área geográfica | 13 |
| 1.4.4.3 | Actividad productiva | 13 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1.4.5 | Migración | 14 |
| 1.4.5.1 | Inmigración | 14 |
| 1.4.5.2 | Emigración | 14 |
| 1.4.6 | Vivienda | 14 |
| 1.4.7 | Ocupación y salarios | 15 |
| 1.4.8 | Nivel de ingreso | 15 |
| 1.4.9 | Pobreza | 15 |
| 1.4.9.1 | Pobreza extrema | 16 |
| 1.4.9.2 | Pobreza no extrema | 17 |
| 1.4.10 | Desnutrición | 17 |
| 1.4.11 | Empleo | 17 |
| 1.4.12 | Subempleo | 17 |
| 1.4.13 | Desempleo | 18 |
| 1.5 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 18 |
| 1.5.1 | Educación | 18 |
| 1.5.1.1 | Población escolar | 19 |
| 1.5.1.2 | Tasa de cobertura por nivel educativo | 20 |
| 1.5.1.3 | Alfabetización | 21 |
| 1.5.2 | Salud | 22 |
| 1.5.2.1 | Cobertura de servicio de salud | 22 |
| 1.5.2.2 | Indicadores de salud | 22 |
| 1.5.3 | Agua | 23 |
| 1.5.4 | Energía eléctrica | 23 |
| 1.5.4.1 | Alumbrado público | 23 |
| 1.5.4.2 | Energía domiciliar | 24 |
| 1.5.5 | Drenajes y Alcantarillado | 24 |
| 1.5.6 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 24 |
| 1.5.7 | Sistema de recolección de basura | 24 |
| 1.5.8 | Tratamiento de desechos sólidos | 24 |
| 1.5.9 | Letrinización | 25 |
| 1.5.10 | Cementerio | 25 |
| 1.6 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 25 |
| 1.6.1 | Unidades de mini-riegos | 25 |
| 1.6.2 | Centros de acopio | 25 |
| 1.6.3 | Mercados | 26 |
| 1.6.4 | Vías de acceso | 26 |
| 1.6.5 | Puentes | 26 |
| 1.6.6 | Energía eléctrica comercial e industrial | 27 |
| 1.6.7 | Telecomunicaciones | 27 |
| 1.6.8 | Transporte | 27 |
| 1.6.9 | Rastros | 27 |
| 1.7 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 27 |
| 1.7.1 | Organizaciones sociales | 28 |
| 1.7.2 | Organizaciones productivas | 28 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 1.8 | ENTIDADES DE APOYO | 28 |
| 1.8.1 | Instituciones de gobierno | 28 |
| 1.8.2 | Instituciones Municipales | 29 |
| 1.8.3 | Organizaciones no gubernamentales | 29 |
| 1.9 | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 29 |
| 1.10 | IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS | 30 |
| 1.10.1 | Análisis de vulnerabilidades | 30 |
| 1.11 | DIAGNÓSTICO MUNICIPAL | 31 |
| 1.11.1 | Administrativo | 31 |
| 1.11.1.1 | Análisis institucional | 31 |
| 1.11.1.2 | Objetivo Estratégico Institucional | 32 |
| 1.11.1.3 | Objetivo Operativo Institucional | 32 |
| 1.11.1.4 | Objetivos Estratégicos | 32 |
| 1.11.1.5 | Plan de Desarrollo Municipal | 32 |
| 1.11.1.6 | Análisis estructural | 32 |
| 1.11.1.7 | Análisis Funcional | 32 |
| 1.11.1.8 | Análisis del proceso administrativo | 34 |
| 1.11.2 | Diagnóstico financiero | 34 |
| 1.12 | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO | 34 |
| 1.12.1 | Flujo comercial | 34 |
| 1.12.1.1 | Principales productos que importa el Municipio | 35 |
| 1.12.1.2 | Principales productos que exporta el Municipio | 35 |
| 1.12.2 | Flujo financiero | 35 |
| 1.12.3 | Remesa familiares | 35 |

CAPITULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

| | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| 2.1 | ESTRUCTURA AGRARIA | 37 |
| 2.1.2 | Uso actual y potencial de la tierra | 39 |
| 2.1.3 | Concentración de la tierra | 41 |
| 2.1.4 | Coefficiente de Gini | 42 |
| 2.1.5 | Curva de Lorenz | 43 |
| 2.2 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 45 |
| 2.2.1 | Actividad agrícola | 46 |
| 2.2.2 | Actividad pecuaria | 47 |
| 2.2.3 | Actividad artesanal | 49 |

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1 | ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO | 51 |
| 3.1.1 | Financiamiento | 51 |
| 3.1.2 | Crédito | 51 |
| 3.1.2.1 | Crédito agrícola | 51 |
| 3.1.2.2 | Crédito pecuario | 51 |
| 3.1.2.3 | Crédito avícola | 52 |
| 3.1.3 | Objetivos del crédito | 52 |
| 3.1.4 | Importancia del crédito | 52 |
| 3.1.5 | Clasificación del crédito | 52 |
| 3.1.5.1 | Por su destino | 52 |
| 3.1.5.2 | Por su finalidad | 54 |
| 3.1.5.3 | Por su garantía | 54 |
| 3.1.5.4 | Por su plazo | 55 |
| 3.1.6 | Procedimientos básicos para obtener créditos | 56 |
| 3.1.6.1 | Requisitos a cumplir | 57 |
| 3.2 | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 58 |
| 3.2.1 | Recursos propios | 58 |
| 3.2.1.1 | Capital de los productores | 59 |
| 3.2.2 | Recursos ajenos | 60 |
| 3.2.2.1 | Bancarios | 60 |
| 3.3 | MARCO LEGAL APLICABLE | 61 |

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

| | | |
|------------|---|-----------|
| 4.1 | PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO | 64 |
| 4.1.1 | Microfincas | 65 |
| 4.1.1.1 | Engorde de ganado porcino | 66 |
| 4.1.2 | Finca subfamiliar | 67 |
| 4.1.2.1 | Engorde de pollos | 67 |
| 4.1.3 | Financiamiento de la producción pecuaria | 67 |
| 4.2 | FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE CERDOS | 69 |
| 4.2.1 | Según fuentes de financiamiento | 70 |
| 4.2.1.1 | Aportes familiares | 70 |
| 4.2.1.2 | Manos de obra | 71 |
| 4.2.1.3 | Re inversión de utilidades | 71 |

| | | |
|---------|--|----|
| 4.2.2 | Según tecnología utilizada | 72 |
| 4.2.3 | Según destino de los fondos | 73 |
| 4.2.4 | Asistencia crediticia nacional, regional y municipal | 73 |
| 4.2.5 | Limitaciones del financiamiento | 73 |
| 4.2.5.1 | Del mercado financiero | 73 |
| 4.2.5.2 | Del productor | 74 |
| 4.2.6 | Influencia del crédito en el desarrollo del producto | 75 |
| 4.2.7 | Asistencia técnica | 75 |
| 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 | 76 |

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.1 | Descripción del proyecto | 77 |
| 5.2 | Justificación | 77 |
| 5.3 | Objetivos | 78 |
| 5.3.1 | General | 78 |
| 5.3.2 | Específicos | 78 |
| 5.4 | Estudio de mercado | 78 |
| 5.4.1 | Identificación del producto | 78 |
| 5.4.2 | Oferta | 80 |
| 5.4.3 | Demanda potencial | 81 |
| 5.4.4 | Consumo aparente | 83 |
| 5.4.5 | Demanda insatisfecha | 84 |
| 5.4.6 | Precio | 84 |
| 5.4.7 | Comercialización | 85 |
| 5.5 | Estudio Técnico | 90 |
| 5.5.1 | Localización | 90 |
| 5.5.2 | Tamaño (extensión, rendimiento, volumen y valor de la producción) | 91 |
| 5.5.3 | Proceso productivo | 92 |
| 5.5.4 | Requerimientos técnicos | 94 |
| 5.6 | Estudio administrativo legal | 96 |
| 5.6.1 | Justificación | 97 |
| 5.6.2 | Objetivos | 97 |
| 5.6.3 | Tipo y denominación | 98 |
| 5.6.4 | Marco jurídico | 98 |
| 5.6.5 | Estructura de la organización | 99 |
| 5.7 | Estudio Financiero | 102 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.7.1 | Inversión Fija | 103 |
| 5.7.2 | Inversión en capital de trabajo | 104 |
| 5.7.3 | Inversión total | 106 |
| 5.7.4 | Financiamiento | 107 |
| 5.7.5 | Estados financieros | 109 |
| 5.7.6 | Presupuesto de caja | 112 |
| 5.7.7 | Estado de situación financiera | 114 |
| 5.8 | Evaluación financiera | 115 |
| 5.8.1 | Punto de equilibrio | 116 |
| 5.8.2 | Flujo neto de fondos –FNF- | 119 |
| 5.8.3 | Valor actual neto -VAN- | 120 |
| 5.8.4 | Relación beneficio costo –RB/C- | 121 |
| 5.8.5 | Tasa interna de retorno –TIR- | 122 |
| 5.8.6 | Período de recuperación de la inversión | 123 |
| 5.8.7 | Impacto social | 124 |
| | CONCLUSIONES | 126 |
| | RECOMENDACIONES | 128 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 130 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | DESCRIPCIÓN | PÁGINA |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Resumen División Política por Categoría, Años 1994, 2002 y 2012 | 6 |
| 2 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Población por Años en Estudio según Descripción, Años 1994, 2002 y 2012 | 11 |
| 3 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de Pobreza Municipal y Departamental Años: 2002, 2006, 2011 y 2012 | 16 |
| 4 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Alumnos Inscritos, Año 2002, 2010 y 2012 | 19 |
| 5 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura por Nivel Educativo, Año 2009, 2010, 2012 | 20 |
| 6 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Alfabetización por Sexo y Área, Años 2002, 2012 | 21 |
| 7 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Indicadores Básicos de Salud del Municipio Años: 2010, 2011 y 2012 | 22 |
| 8 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Régimen de Tenencia de la Tierra Según Tamaño de las Fincas, Años 1979, 2003 y 2012. | 39 |
| 9 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra según Tamaño de Fincas, Años 1979, 2003 y 2012 | 40 |
| 10 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Año 1979, 2003 y 2012 | 41 |
| 11 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y valor de la Producción por Actividad Productiva, Año 2012 | 45 |

| | | |
|----|--|----|
| 12 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Agrícola por Estrato, Año 2012 | 47 |
| 13 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato, Año 2012 | 48 |
| 14 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen de la Producción Artesanal, Según Muestra, Año 2012 | 49 |
| 15 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, según Tamaño de Finca y Producto Año 2012 | 65 |
| 16 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, producción pecuaria microfincas, Financiamiento según encuesta, año 2012 (cifras en quetzales) | 68 |
| 17 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, producción de ganado porcino microfincas, Financiamiento según encuesta e imputado, año 2012 (cifras en quetzales) | 69 |
| 18 | República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada, Producción de Repollo Período 2007-2016, (cifras en quintales) | 81 |
| 19 | República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Producción de Repollo, Período 2007-2016 (cifras en quintales) | 82 |
| 20 | República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Producción de Repollo, Período 2007-2016 (cifras en quintales) | 83 |
| 21 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producción de Repollo Período 2008-2016 (cifras en quintales) | 84 |

| | | |
|----|--|-----|
| 22 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Márgenes de Comercialización Año 2012 | 89 |
| 23 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Volumen y valor de la Producción, Año 2012 - 2016 | 92 |
| 24 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión Fija, Primer año productivo | 103 |
| 25 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión en Capital de Trabajo, Primero año productivo | 105 |
| 26 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Inversión Total, Año 2012 | 106 |
| 27 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Propuesta Financiera, Año 2012 | 108 |
| 28 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Amortización de préstamo, Años 2012 -2013 (cifras en quetzales) | 109 |
| 29 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Costo Directo de Producción –Proyectado-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) | 110 |
| 30 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Resultados -Proyectado-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) | 111 |
| 31 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) | 113 |

| | | |
|----|---|-----|
| 32 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Estado de Situación Financiera -Proyectado-, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) | 114 |
| 33 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Flujo Neto de Fondos, Años 2012-2016 (cifras en quetzales) | 120 |
| 34 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Valor Actual Neto, Años 2012 – 2016 (cifras en quetzales) | 121 |
| 35 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Relación Beneficio Costo, Años 2012 – 2016 (cifras en quetzales) | 122 |
| 36 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Tasa Interna de Retorno, Años 2012-2016 (cifras en quetzales) | 123 |
| 37 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Periodo de Recuperación de la Inversión (cifras en quetzales) | 124 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2012 | 31 |
| 2 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Clasificación de las Fincas, por Estrato y Extensión, Año 2012 | 38 |
| 3 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2012 | 43 |
| 4 | Proyecto de Producción de Repollo, Información Nutricional, Año 2012 | 79 |
| 5 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Matriz de Proceso de Comercialización, Año 2012 | 86 |
| 6 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Propuesta Institucional de Comercialización, Año 2012 | 87 |
| 7 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Repollo, Requerimiento Técnicos, Año 2012 | 95 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Contenido | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango Ubicación Geográfica del Municipio, Año 2012 | 03 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango Organigrama de la Municipalidad, Año 2012 | 33 |
| 2 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012 | 44 |
| 3 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo Canales de Comercialización, Año 2012 | 88 |
| 4 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Proceso de Cultivo, Año 2012 | 93 |
| 5 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Comité Agrícola La Reforma, Estructura Organizacional, Año 2012 | 100 |
| 6 | Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Repollo, Punto de Equilibrio, Año 2012 | 118 |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas y con los lineamientos académicos establecidos por el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.–, permite a los estudiantes que han cerrado pensum de estudio, de las carreras de Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, realizar investigaciones de carácter económico y social, a efecto de participar en la búsqueda de soluciones que coadyuven al desarrollo y beneficio de la población guatemalteca principalmente en el área rural .

El tema específico de esta investigación se denomina “**Financiamiento de Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Porcino) y Proyecto: Producción de Repollo**”, el cual forma parte de la investigación general “**Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión**”, y es resultado de la práctica realizada durante el mes de octubre de 2012, en el municipio de Huitàn, departamento de Quetzaltenango, donde se desarrolló la investigación.

El trabajo de campo general es un estudio interdisciplinario en el que intervienen estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, quienes actúan como profesionales cada uno en su rama.

El objetivo general del estudio es que los estudiantes participen en la elaboración de un diagnóstico que muestre la situación socioeconómica del municipio de Huitàn, plantear soluciones a la problemática encontrada y lograr el desarrollo social y productivo, para mejorar las condiciones de vida de la población. Además es una oportunidad para que el estudiante conozca de cerca

la problemática socioeconómica de la población del área rural del país, mediante la práctica de los conocimientos adquiridos en el transcurso de sus estudios en la Facultad.

Los objetivos específicos son conocer las fuentes de financiamiento de la producción de unidades pecuarias del engorde de ganado porcino, establecer las limitaciones de las fuentes del financiamiento, la asistencia crediticia, determinar la influencia que tiene el financiamiento para el desarrollo de la producción del engorde de ganado y presentar a los habitantes, una propuesta de inversión, para propiciar el desarrollo del Municipio.

La metodología utilizada en la investigación para obtener la información que sirvió de base para la elaboración del presente informe individual, fue el método científico, y se emplearon las técnicas de observación, encuesta y entrevista. Además de pasar por varias etapas del Ejercicio Profesional Supervisado, E.P.S- . las que se describen a continuación:

1. Seminario preparatorio: Se llevó a cabo en los meses de mayo a septiembre de 2012, integrado por dos fases: Seminario general, con la participación del grupo de estudiantes de las tres carreras de las ciencias económicas se trataron temas acerca del entorno macroeconómico del país, estructura de los sectores productivos, acuerdos de paz, importancia y características del diagnóstico socioeconómico, métodos, técnicas e instrumentos de investigación, análisis y presentación de resultados, posteriormente se recibió el seminario específico, en donde se recibieron lineamientos teóricos referentes a niveles tecnológicos, costos agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales, rentabilidad y financiamiento de las actividades productivas y propuestas de inversión impartidos por docentes y especialistas

2. Investigación de campo: Los practicantes fueron integrados en grupos por Municipio:

Visita preliminar: Se realizó en el municipio de Huitàn, departamento de Quetzaltenango, en el mes de septiembre de 2012 con duración de una semana, la que sirvió para tener acercamiento con las autoridades municipales y conocer el Municipio, sus aldeas, caseríos y colonias en sus características más esenciales.

Visita de Campo: Este se efectuó en el mes de octubre 2012, se verificó la realidad socioeconómica de la población donde se recopilaron los datos a través de encuestas, y entrevistas para el presente informe, luego se observaron las actividades productivas y de acuerdo con el tema asignado a cada subgrupo, se expuso y justificó ante los docentes la actividad productiva a desarrollar.

3. Investigación bibliográfica y trabajo de gabinete: Para completar el trabajo de campo se hizo una investigación de fuentes secundarias, instituciones relacionadas con el sector público, agropecuario.

El contenido del presente informe está compuesto por cinco capítulos: Los cuales se encuentran estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I. Características socioeconómicas del Municipio: Contiene las características generales del municipio de Huitàn, tales como sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, división político administrativa, sus recursos naturales, su estructura física, su población y organización social y productiva.

Capítulo II. Estructura agraria: Presenta la organización de la producción, su estructura agraria y actividades productivas, hace referencia al uso, tenencia y concentración de la tierra, por ser ésta la base de la producción.

Capítulo III. Estructura del financiamiento: Detalla aspectos generales del financiamiento, estructura financiera del país, objetivos, importancia, clasificación, plazos y garantías, así como los requisitos más comunes que se solicitan en el mercado financiero, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

Capítulo IV. Financiamiento de la producción pecuaria: Se refiere al financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio, superficie, volumen y valor de la producción pecuaria, asistencia técnica y crediticia.

Capítulo V. Proyecto: Producción de Repollo: Contiene la identificación de la forma y uso del producto, tamaño, localización y duración del proyecto, estudio de mercado, forma de comercializar el producto, estructura organizacional, plan de inversión el que incluye en detalle el total de la inversión, fuentes de financiamiento, presenta un estado de costo directo de producción, estados financieros y la evaluación financiera que demuestran la rentabilidad del proyecto.

Al final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene un análisis de los aspectos socioeconómicos del municipio de Huitán, del departamento de Quetzaltenango. El estudio incluye las principales características, conformación de la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero, así como el resumen de las actividades productivas del Municipio.

1.1 CONTEXTO NACIONAL

El marco general comprende el contexto nacional y departamental, los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes Históricos del Municipio

Huitán en idioma Mam era llamado “Tal-Much”, que quiere decir “Pequeño”. Sus primeros pobladores llegaron de Cajolá, en busca de pastura para sus ovejas, cabras y otros animales de pastoreo; donde más encontraron pasto, fue en el lugar denominado Paxoj, que significa “Cueva de coyotes”. Luego, estos pastores tuvieron dificultades al tener que trasladarse con sus rebaños desde Cajolá hacia Paxoj por lo que decidieron quedarse durante el tiempo de invierno. Así comenzaron a construir viviendas, las cuales estaban hechas de la punta de pino con sus ramas bien extendidas, a estas construcciones les llamaban “Rodador”. Se establecieron en el lugar y comenzaron a cultivar las tierras.

Paxoj es vecino de San Carlos Sija, por lo que las personas empezaron a darse cuenta de la existencia de estas tierras y decidieron poblarlas. La primera familia que se asentó en este lugar era de apellido Vail, después en el centro del Municipio se establecieron los Calderón de San Carlos Sija y los Mazariegos de San Lorenzo, San Marcos. Los nuevos pobladores se unieron con los de Cajolá y entre todos decidieron fundar el Municipio.

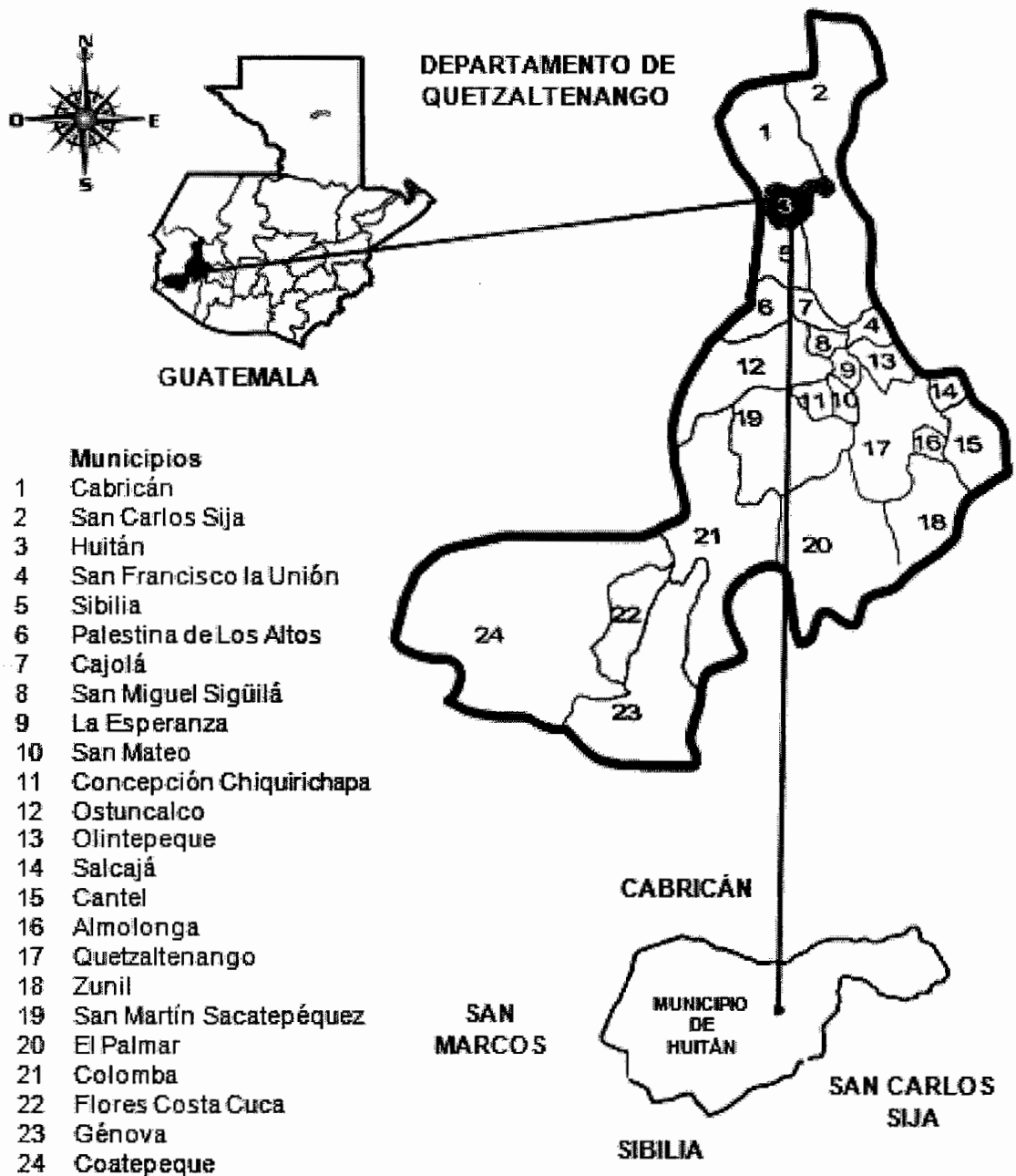
Años más tarde, se construyó la Iglesia Católica, dejando allí la imagen del patrón del pueblo San Juan Bautista. El Municipio fue fundado en el año de 1886, su fiesta titular se celebra del 20 al 26 de diciembre y el día principal es el 25.

1.1.2 Localización y extensión

Huitán se encuentra a una distancia de 39 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 221 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

El Municipio está situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur Occidental. Se localiza en altitud de 2,600 metros sobre el nivel del mar, longitud $91^{\circ} 38' 35''$ y latitud es de $15^{\circ} 02' 53''$. Conforme a los datos históricos que posee la Municipalidad el primer plano del territorio de Huitán, expresa que tiene 4,928 manzanas con 113.65 varas cuadradas de extensión territorial y haciendo la conversión respectiva a un sistema de medidas actual, equivalen a 34.65 km^2 . El Municipio limita al norte con los municipios de Cabricán, al sur Palestina de Los Altos y Sibilia, al este con San Carlos Sija y al oeste por Río Blanco (San Marcos).

Mapa 1
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Ubicación Geográfica del Municipio
Año 2012



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

1.1.3 Clima

El Municipio se encuentra ubicado en la región de la Meseta y el Altiplano del occidente, caracterizado por ser una zona de clima frío de tipo Montano Bajo, su temperatura oscila entre 12° a 18° grados centígrados, con una altitud de 2,500 a 2,600 metros sobre el nivel del mar y una humedad del 85%.

1.1.4 Orografía

Tiene una estructura geológica que está situada en un ramal de la Sierra Madre que forma parte de la Cordillera de los Andes que atraviesa el país de occidente a oriente, las principales montañas son: Montaña Huitancito, Vixbén y la más alta, Paxoj. Entre los cerros se encuentran Justo Rufino Barrios, Paxoj y Sibilia.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos culturales se enfocan en las etnias, caracteres especiales, variedades lingüísticas, tradiciones y costumbres del Municipio; es la identidad que cada comunidad posee y los aspectos deportivos describen la dinámica de las actividades deportivas del lugar.

1.1.5.1 Costumbres y tradiciones

El traje típico femenino es formado por un corte de color negro con líneas celeste oscuro y un güipil rojo; ambos son tejidos con hilos de diferentes colores que forman distintos diseños, complementado por una faja en la cintura y una banda con figuras mayas que utilizan en la cabeza.

El traje típico masculino está conformado por pantalón y camisa elaborados de manta en color blanco, con faja roja en la cintura, pañuelo en el cuello y sombrero. Sin embargo en el año 2012 se observa que los hombres ya no utilizan el traje típico, lo que ocasiona la pérdida de identidad de la cultura indígena.

1.1.5.2 Fiesta patronal

La fiesta titular del Municipio se celebra del 20 al 26 diciembre y el día principal es el 25, en honor al nacimiento del niño Dios (Jesús). La feria patronal es el 24 de junio en honor a San Juan Bautista.

1.1.5.3 Deportes

El Municipio cuenta con un complejo deportivo, ubicado en la cabecera municipal, donde las personas, líderes religiosos, maestros de centros educativos y personal de la Municipalidad, realizan distintas actividades deportivas como medio de recreación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en el área, en la división política, sino también en su función administrativa”¹.

1.2.1 División Política

Se refiere a la forma de ordenamiento territorial en el cual el Municipio está dividido: aldea, caserío, paraje, barrio, cantón, zona, colonia y demás formas de división territorial. La dinámica del ordenamiento territorial para los años 1994, 2002 y 2012 está distribuida como lo muestra el siguiente cuadro:

¹ José Antonio Catalán. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Cuarta edición, Editorial Renacer Guatemala, 2012. p. 37.

Cuadro 1
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Resumen División Política por Categoría
Años 1994, 2002 y 2012

| Categoría | Censo 1994 | Censo 2002 | Investigación 2012 |
|--------------|---------------|---------------|-----------------------|
| Pueblo | 1 | 1 | 1 |
| Aldea | 3 | 3 | 3 |
| Caserío | 2 | 3 | 10 |
| Sector | 0 | 0 | 13 |
| Paraje | 0 | 0 | 1 |
| Barrio | 0 | 1 | 4 |
| Total | 6 | 8 | 32 |

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo 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 2012.

El estudio de campo revela que debido al crecimiento poblacional se originó la necesidad de modificar la división política del Municipio, se conformaron 24 nuevos centros poblados, siete nuevos caseríos, 13 sectores, un paraje y tres barrios.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa se refiere al ordenamiento interno del Municipio que está representada por la Corporación Municipal, que es elegida democráticamente cada cuatro años.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal que es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio. El Concejo de Huitán está integrado por el alcalde municipal, síndico primero, síndico segundo, concejal primero, concejal segundo y un concejal suplente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio participan cuatro alcaldías auxiliares, una funciona en el centro de Huitán, y las restantes una en cada aldea; Éstas tienen la tarea de informar a cada comunidad los cambios que se den en los proyectos a ejecutar, además deben solicitar la participación de la población en todas las actividades, a la vez estas alcaldías informan a la Municipalidad sobre las necesidades latentes y así esperar una pronta resolución favorable.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE-

En el año 2012, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en Huitán, se encuentra integrado por el Alcalde quien es el coordinador, un secretario, un tesorero, síndico primero, síndico segundo; concejal primero, concejal segundo y un concejal suplente, dieciocho integrantes de los COCODE, así mismo, un delegado de Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP, Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria Nacional -SESAN-, Secretaría de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Lo conforman todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación. Los principales recursos naturales del Municipio son los siguientes:

1.3.1 Ríos

Las fuentes hidrográficas son abundantes por ser una región muy lluviosa, posee un caudal del Río Samalá, que atraviesa gran parte del Municipio, está integrado por el río Huitancito, se unen los riachuelos La Barranquilla y Las Piedrecitas, el río La Esperanza, el río Paxoj, el arroyo La Puerta; los riachuelos

Vixbén, La Empalizada, Marimba, Patzacán, Paxucup, Chacal y la Fuente Termal Agua Tibia.

El agua de estos ríos es utilizada para el riego de cultivos cercanos, lavado de ropa, higiene personal y para consumo humano. El caudal que poseen los ríos en el año 2012 presentado en los meses de junio, julio y agosto ha disminuido en comparación con los últimos tres años, según La Oficina Forestal de la Municipalidad, este fenómeno ocurre debido al aumento de la población.

1.3.2 Bosque

El Municipio posee aproximadamente una extensión de 1,436.23 hectáreas de bosque equivalente a 2,039.46 manzanas, dentro de los bosques que identifica la población se encuentra: Txemuj, La Empalizada, Santo Domingo, Huitancito y Paxoj Monte Cristo.

1.3.2.1 Deforestación

Se determinó que de los hogares el 98% de la población utiliza leña para cocinar, lo que se considera como uno de los indicadores de deforestación en el Municipio.

1.3.3 Suelos

Los suelos en el municipio de Huitán en un 90% pertenecen al tipo Camanchá Fase Erosionada, que representa un aproximado de 30.6 kilómetros cuadrados del total del suelo del Municipio; tienen vegetación que consiste en maleza y pastos silvestres. El 10 % restante corresponde a suelos Camanchá con un territorio aproximado de 3.4 kilómetros cuadrados, siendo estos suelos profundos, drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color café claro.

1.3.3.1 Clases agrológicas del suelo

Es la capacidad productiva que tienen los suelos, determinados por factores climáticos, fisiográficos y edáficos; las clases agrológicas que presenta el Municipio son:

- **Clase IV**

Son suelos de regulares características, que limitan la explotación económica a gran número de cultivos; sin embargo al aplicar medidas muy rigurosas como manejo y conservación de suelos, se espera que ofrezcan rendimientos más altos; representan el 20% del Municipio se encuentra clasificado en esta clase con una extensión de 6.8 kilómetros cuadrados.

- **Clase VII**

Con relación a la capacidad de uso de la tierra, se logró establecer que un 80% aproximadamente del área en estudio está catalogada según la clasificación de suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América -USDA-, como suelos tipo VII, es decir, tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables. Aproximadamente 27.2 kilómetros cuadrados de la extensión territorial corresponde a este tipo de suelo.

1.3.3.2 Usos del suelo

Estudios ecológicos han demostrado que la vocación de los suelos del Municipio es de tipo forestal y agrícola, de los cuales el 70% es utilizado para la producción de cultivos estacionales como el maíz, trigo, papa, haba y frijol; así mismo cultivos permanentes como la manzana y el durazno.

1.3.4 Flora

En el Municipio predominan los bosques que cuentan con especies coníferas como Pino, Ciprés y Pinabete, así como especies latifoliadas entre las que se puede mencionar el Roble.

1.3.5 Fauna

Las especies de fauna que se encuentran en el Municipio son: venado, coyote, ardilla, tacuazín, armadillo, tigrillo, taltuza, gato de monte, pezcurrín, zopilote, pájaro carpintero, escorpión, mapache, culuguina, zares, codorniz, paloma, trigueras, comadreja, ratones, quetzalillos, culebras, gavilanes, tecolotes, tucanes, conejos, pájaro haragán, guarda barrancos, gorrión, águila, zorra y otros.

1.4 POBLACIÓN

La población es un conglomerado de personas que comparten una serie de características en común dentro de un territorio determinado. A continuación se analizan las características principales de la población del Municipio de Huitán.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos obtenidos en el X censo y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994 el número total de habitantes ascendía a 6,835 y para el 2002 era de 9,769 y las proyecciones para el 2012 según el INE reflejan una población de 15,260.

El número de hogares para el año 1994 fue 1,367, para el año 2002 de 1,954 y la tendencia para el 2012 es de 3052 hogares, cada uno conformado por un promedio de 5 personas. La tasa de crecimiento intercensal en los años de estudio fue de 4.60% lo que señala el rápido crecimiento poblacional.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La distribución total de hombres y mujeres por sexo, edad, etnia y área geográfica se encuentra expresada en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Población por Año en Estudio según Descripción
Años 1994, 2002 y 2012

| Descripción | 1994 | | 2002 | | Proyecciones 2012 | |
|----------------------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Sexo | | | | | | |
| Hombres | 3,452 | 51 | 4,548 | 47 | 7,098 | 47 |
| Mujeres | 3,383 | 49 | 5,221 | 53 | 8,162 | 53 |
| Total | 6,835 | 100 | 9,769 | 100 | 15,260 | 100 |
| Edad | | | | | | |
| 0 - 6 | 1,686 | 25 | 2,379 | 24 | 3,357 | 22 |
| 7 - 14 | 1,747 | 26 | 2,657 | 27 | 3,815 | 25 |
| 15 - 64 | 3,168 | 46 | 4,354 | 45 | 7,477 | 49 |
| 65 o más | 234 | 3 | 379 | 4 | 611 | 4 |
| Total | 6,835 | 100 | 9,769 | 100 | 15,260 | 100 |
| Por etnia | | | | | | |
| Indígena | 6,357 | 93 | 9,216 | 94 | 14,497 | 95 |
| No indígena | 478 | 7 | 553 | 6 | 763 | 5 |
| Total | 6,835 | 100 | 9,769 | 100 | 15,260 | 100 |
| Por área geográfica | | | | | | |
| Urbana | 676 | 10 | 5,737 | 59 | 9,003 | 59 |
| Rural | 6,159 | 90 | 4,032 | 41 | 6,257 | 41 |
| Total | 6,835 | 100 | 9,769 | 100 | 15,260 | 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 y estimaciones de población total por municipio período 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

- **Por sexo**

En base al X Censo de Población y V de habitación del 1994, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población de Huitán estaba integrada por el 51% de hombres y 49% de mujeres, para el IX Censo de Población y VI

de Habitación de 2002 la población estaba integrada por 47% y 53% respectivamente, lo que muestra un decremento del 4% en el sexo masculino, manteniéndose esta misma tendencia para el año 2012.

- **Por edad**

Con respecto a la distribución por edad se muestra que para los tres años estudiados la mayor cantidad de población se encuentra concentrada en las edades de 14 a 65 años, este dato es de suma importancia ya que indica que la mayoría de la población está en edad de trabajar, para así contribuir al desarrollo de la comunidad.

- **Por pertenencia étnica**

Se puede observar que para el año 1994, el 93% de la población era indígena y el 7% no indígena, para el año 2002, la población indígena aumentó en uno por ciento y la proyección realizada predomina la población indígena, ya que es representada por el 95% es de procedencia Mam.

- **Por área geográfica**

La población urbana del Municipio la integran las personas que viven en los centros poblados más cercanos a la cabecera y que cuentan con los servicios de agua, energía eléctrica, salud, infraestructura física representada por un 59% y la población rural es la que no cuenta con el acceso a estos servicios, lo cual indica un mayor crecimiento de los centros poblados en el área urbana.

1.4.3 Densidad poblacional

En el año 1994 en el Municipio habitaban 6,835 personas, lo que representaba una densidad poblacional de 201 personas por cada kilómetro cuadrado, en término de 8 años la población aumentó considerablemente debido a las migraciones de municipios aledaños y al incremento de nacimientos, lo que

presenta para el año 2002 una densidad poblacional de 287 habitantes por cada kilómetro cuadrado. Diez años más tarde se puede observar un incremento representativo de la población, creció de 9,769 a 15,260 personas, lo que elevó la densidad poblacional de 287 a 449 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa

Los datos obtenidos en los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, reflejan que el total de la Población Económicamente Activa para el año 1994 era de 1,582, esto refiere que el 47% de la población pertenece a este grupo y para el año 2002 un total de 2,417, es decir que la personas en edad ocupacional asciende al 51% de la población; el 60% se proyecta para el año 2012, y según datos de encuesta, el 57% pertenece a este grupo.

1.4.4.1 Sexo

La mayor parte de la PEA está conformada por el sector masculino, representada por un 95% para el año 1994 y un 80% para el 2002 y 2012, respectivamente.

1.4.4.2 Área geográfica

Según la investigación realizada, en el año 2012 se determinó que la población económicamente activa para el área urbana obtuvo un crecimiento, donde la PEA es representada por un 75%, debido a que el área urbana se ha poblado más como resultado de las mejores condiciones de servicios básicos que provee, así como el fácil acceso de servicios de educación y salud.

1.4.4.3 Actividad productiva

De acuerdo a los datos obtenidos se determinó que en relación con años anteriores la concentración de la población económicamente activa se encuentra en la actividad agrícola, esto se ve reflejado tanto en el censo 2002 como en las

proyecciones realizada para el año 2012, donde se refleja un 77% de la PEA total.

1.4.5 Migración

El fenómeno migratorio en el Municipio, en especial la emigración, se da por causas económicas como: mínima producción, alto grado de desempleo y desigualdad en la distribución de la tierra, lo que obliga a los campesinos a migrar en ciertas épocas del año en busca de oportunidades en diversas actividades económicas. Según la investigación realizada la migración total del Municipio es del 27%; el 24% migra de forma permanente y el 3% de manera temporal. A continuación se amplían los datos del flujo migratorio.

1.4.5.1 Inmigración

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que el 98% de la población es originaria del Municipio y únicamente el 2% provienen de otro lugar.

1.4.5.2 Emigración

Con relación a la población de Huitán, las personas emigran por razones de estudio, hacia los municipios de San Carlos Sija, Cabricán y Quetzaltenango, así como también al municipio de Salcajá. Por razones laborales, ha emigrado a los municipios cercanos, a la cabecera departamental de Quetzaltenango, a la ciudad capital, a Costa Sur del país, a México y en la mayoría de los casos, hacia los Estados Unidos de Norte América, donde existen mayores oportunidades de empleo y con mayores ingresos.

1.4.6 Vivienda

Según los datos recabados sobre el tema de forma de tenencia de la vivienda, para el año 2012 el 96% de la población posee vivienda propia; esto es un factor positivo para la economía familiar, pues las mismas pueden utilizar sus ingresos

para otra tipo de gastos; el tipo de construcción de las viviendas alcanzan el 60% de adobe y el 37% de block.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó que el 40% de la población encuestada pertenece a la Población Económicamente Activa, de los cuales el 55% se dedica a la actividad agrícola, el 12% a la actividad pecuaria, el 7% a la actividad artesanal, el 5% al comercio y prestación de servicios el 21%. El salario promedio que reciben los habitantes con respecto a la actividad agrícola y pecuaria oscila entre Q.35.00 a Q.50.00 el día laboral de cinco a siete horas.

1.4.8 Nivel de ingreso

Según datos obtenidos en la encuesta sobre los ingresos familiares del Municipio, predominan los rangos de Q.451.00 a Q.900.00 con un 39% de la muestra, el 30% tiene un rango de ingresos de Q.901.00 a Q.1,350.00. Según se observa los ingresos familiares están por debajo del salario mínimo aprobado para el año 2012, sin tomar en cuenta las prestaciones laborales, que por el tipo de contratación que se da para las diferentes actividades laborales, es informal.

1.4.9 Pobreza

Huitán es considerado uno de los Municipios más pobres del departamento de Quetzaltenango y del País. Esto afirma que no alcanza el nivel de vida descrito anteriormente y las condiciones de vida apropiadas para la población, por ello refleja niveles de pobreza muy altos expresados en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Niveles de Pobreza Municipal y Departamental
Años: 2002, 2006, 2011 y 2012

| Descripción | Pobreza Extrema % | Pobreza no Extrema % | Total Pobreza | No Pobres % | Total |
|---------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|----------------|------------|
| Municipio de Huitán | | | | | |
| Mapa de pobreza 2002 | 50 | 36 | 86 | 14 | 100 |
| Investigación 2012 | 51 | 30 | 81 | 19 | 100 |
| Departamento de Quetzaltenango | | | | | |
| ENCOVI 2006 | 53 | 31 | 84 | 16 | 100 |
| ENCOVI 2011 | 10 | 43 | 53 | 47 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base en datos del Mapa de Pobreza 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006 y 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según datos proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, en los mapas de pobreza del año 2002, el Municipio presenta un porcentaje de pobreza de 86%, dato que se mantiene en el mismo rango para el año 2012 con un 81%, lo cual posiciona al Municipio con uno de los que presenta mayor grado de limitaciones.

1.4.9.1 Pobreza extrema

La pobreza extrema de acuerdo al mapa de pobreza de SEGEPLAN del año 2002 presenta un porcentaje de 50%, comparado con la investigación del 2012 se determinó que se mantiene en el mismo rango con un incremento de uno por ciento; los factores considerados para que se desarrolle este tipo de pobreza en el Municipio son: la escases de oportunidades de trabajo, la falta de planificación familiar, el alto grado de analfabetismo, la escasez de tierras, falta de acceso a infraestructura y servicios básicos, alejamiento de las áreas urbanizadas y bajos salarios.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

La situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios. También conocida como pobreza general, ésta equivale a \$2.00 al día por persona. La pobreza no extrema para el año 2002 se encuentra representada por el 36% de la pobreza general que comparado con el año 2012 se pudo verificar que disminuyó en un 6% , esto demuestra los bajos ingresos que tiene la población y que los mismos no son suficientes para cubrir el precio de la canasta básica.

1.4.10 Desnutrición

Según el estudio realizado en abril de 2012, por el Centro de Atención Permanente -CAP-, de una muestra de 3,864 niños/as y adolescentes, el 20% son niños menores de 5 años y el 80% de 5 a 18 años. Se determinó que la desnutrición crónica moderada tiene una representación mayor en niños mayores de 5 años con el 44.6%, y en menores de 5 años significó un 32.7% de la muestra. En relación a la desnutrición crónica severa, tiene mayor representación la población de niños menores de 5 años con un 34.9% y los mayores de 5 años un 27.8%.

1.4.11 Empleo

La actividad productiva que representa mayor porcentaje en la generación de empleo es la agricultura con el 49%, seguidamente la actividad de comercio con el 28%; en menor proporción se encuentra la artesanal con el 6%, pecuaria con el 11% y servicios con el 6%.

1.4.12 Subempleo

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos del -INE- 2012, la tasa de subempleo nacional es del 12%, en el caso del Municipio esta tasa se duplica, se determinó que el 25% de la población se encuentra subempleada;

esto obedece, en gran medida, a que la economía del Municipio es eminentemente agrícola y los puestos de trabajo que ofrece esta rama en su mayoría son de carácter temporal.

1.4.13 Desempleo

Según la encuesta realizada se estableció que el 7% de la Población Económicamente Activa se encuentra desempleada, dicha cifra está integrada tanto por personas aspirantes a optar por una plaza de trabajo, como por personas cesantes.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Constituye un factor importante que el Estado debe garantizar a la población para generar oportunidades de desarrollo en un país, y de esta manera medir la calidad de vida de los habitantes. Entre los principales servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua y energía eléctrica.

1.5.1 Educación

En el Municipio, la institución encargada de brindar la educación a todos los habitantes es el Ministerio de Educación –MINEDUC-, quien es el responsable de proporcionarla de una manera eficiente y eficaz, que permita generar oportunidades de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que no cuentan con suficientes centros educativos para el nivel básico y diversificado para cubrir las necesidades de las diferentes aldeas de Municipio, lo que incide en que los estudiantes lleguen a cursar hasta sexto grado y que las oportunidades de permanencia y crecimiento en el sistema educativo sean menores, el cual crea un nivel de escolaridad bajo en el Municipio.

1.5.1.1 Población inscrita

Se refiere a todos aquellos individuos que por su edad son susceptibles de ser incluidos en cualquiera de los niveles del sistema educativo. A continuación se presenta el cuadro del total de alumnos inscritos durante los años estudiados.

Cuadro 4
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Alumnos Inscritos
Años 2002, 2010, 2012

| Año 2002 | Total | % | Urbana | % | Rural | % |
|-----------------|--------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| Nivel | | | | | | |
| Preprimaria | 299 | 10 | 38 | 17 | 261 | 9 |
| Primaria | 2,331 | 79 | 70 | 31 | 2,261 | 83 |
| Básico | 297 | 10 | 89 | 39 | 208 | 8 |
| Diversificado | 30 | 1 | 30 | 13 | 0 | 0 |
| Totales | 2,957 | 100 | 227 | 100 | 2,730 | 100 |
| Año 2010 | | | | | | |
| Preprimaria | 478 | 17 | 66 | 26 | 412 | 16 |
| Primaria | 2,091 | 72 | 55 | 21 | 2,036 | 77 |
| Básico | 272 | 9 | 87 | 34 | 185 | 7 |
| Diversificado | 50 | 2 | 50 | 19 | 0 | 0 |
| Totales | 2,891 | 100 | 258 | 100 | 2,633 | 100 |
| Año 2012 | | | | | | |
| Preprimaria | 465 | 12 | 47 | 5 | 418 | 15 |
| Primaria | 2,523 | 66 | 407 | 40 | 2,116 | 76 |
| Básico | 662 | 17 | 396 | 38 | 266 | 9 |
| Diversificado | 177 | 5 | 177 | 17 | 0 | 0 |
| Totales | 3,827 | 100 | 1,027 | 100 | 2,800 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos de Planificación Educativa Departamental -MINEDUC- y Anuario estadístico 2010 del Ministerio de Educación.

Se puede observar que en el año 2012, la cobertura de alumnos inscritos se concentra para el nivel pre-primaria en un 10 %, en el nivel primaria en un 79%, en el nivel básico en un 10% y para el nivel diversificado en 1%.

1.5.1.2 Cobertura por nivel educativo

Este indicador permite determinar el nivel de ingreso a la educación y la capacidad del sistema educativo para proporcionar acceso a la población en edad escolar. A continuación se muestra el comportamiento que ha tenido la cobertura por nivel educativo en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura por Nivel Educativo
Años 2009, 2010, 2012

| Niveles | Población en edad escolar | Alumnos inscritos | Cobertura % | Déficit % |
|-----------------|---------------------------|-------------------|-------------|-----------|
| Año 2009 | | | | |
| Preprimaria | 746 | 588 | 79 | 21 |
| Primaria | 2,050 | 3,060 | 149 | 0 |
| Básico | 938 | 425 | 45 | 55 |
| Diversificado | 912 | 30 | 3 | 97 |
| Total | 4,646 | 4,103 | 88 | 12 |
| Año 2010 | | | | |
| Preprimaria | 770 | 541 | 70 | 30 |
| Primaria | 2106 | 2,750 | 131 | 0 |
| Básico | 962 | 568 | 59 | 41 |
| Diversificado | 937 | 78 | 8 | 92 |
| Total | 4,775 | 3,937 | 82 | 18 |
| Año 2012 | | | | |
| Preprimaria | 1244 | 177 | 14 | 86 |
| Primaria | 2,216 | 2,523 | 114 | 0 |
| Básico | 1,005 | 662 | 66 | 44 |
| Diversificado | 991 | 177 | 18 | 82 |
| Total | 5,456 | 3,539 | 65 | 35 |

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos de Planificación Educativa Departamental -MINEDUC- y Anuario estadístico 2010 del Ministerio de Educación.

El nivel preprimaria presenta un déficit del 86% debido a que los padres de familia no le toman importancia al nivel educativo de sus hijos, así mismo, en el nivel diversificado está representado por un 82% de déficit debido y tiene como causa principal la falta de infraestructura educativa.

1.5.1.3 Alfabetización

Actualmente en el Municipio existe una sede del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- el cual tiene como objetivo supervisar los programas de alfabetización de los diferentes establecimientos en Huitán.

A continuación se presenta el cuadro donde se muestra el comportamiento que ha tenido la alfabetización en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Alfabetización por Sexo y Área
Años 2002, 2012

| Censo 2002 | Hombres | % | Mujeres | % | Total | % Urbano | % Rural | % | Total | % | |
|---------------------|----------------|------------|----------------|------------|--------------|-----------------|----------------|------------|--------------|------------|--|
| Alfabeta | 1,492 | 72 | 1,367 | 51 | 2,859 | 60 | 974 | 51 | 2,386 | 71 | |
| Analfabeta | 568 | 28 | 1,306 | 49 | 1,874 | 40 | 975 | 49 | 398 | 29 | |
| Total | 2,060 | 100 | 2,673 | 100 | 4,733 | 100 | 1,895 | 100 | 2,649 | 100 | |
| Conalfa 2012 | | | | | | | | | | | |
| Alfabeta | 3,071 | 85 | 4,661 | 91 | 7,732 | 88 | 1,722 | 50 | 4,637 | 73 | |
| Analfabeta | 547 | 15 | 459 | 9 | 1,006 | 12 | 1,722 | 50 | 637 | 27 | |
| Total | 3,618 | 100 | 5,120 | 100 | 8,738 | 100 | 3,444 | 100 | 5,294 | 100 | |

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 2012.

El analfabetismo en Huitán, en la población de 15 y más años de edad, en el año 2002 era de 28%, y en el año 2012 de 11%; esta reducción positiva se debe a la utilización de varios métodos de alfabetización implementados por CONALFA, programas de alfabetización, el establecimiento de nuevas escuelas en áreas rurales así como las campañas del Ministerio de Educación para convencer a los padres de familia sobre la importancia y beneficios que conlleva la educación de sus hijos.

1.5.2 Salud

El Estado de Guatemala es la responsable de garantizar a la población este servicio de forma gratuita, como se mencionan en los artículos 93, 94, 95 y 98 de la Constitución Política de Guatemala.

1.5.2.1 Cobertura de servicio de salud

Lo referente al sector salud en el Municipio de Huitán, se cuenta con un Centro de Atención Permanente que está ubicado en la cabecera municipal y presta los servicios de consulta externa, materno infantil, vacunación, salud reproductiva, VIH SIDA, Tb, IRAS; atiende las 24 horas del día. Así mismo, en el área rural las aldeas Vixbén y Paxoj cuentan con puesto de salud y funcionan en horario normal de trabajo, ambos brindan los servicios de vacunación, salud reproductiva, atención de pre y post parto y a la niñez.

1.5.2.2 Indicadores de salud

Los indicadores reflejaran en esencia cómo se encuentra el estado de salud de los habitantes del Municipio, se toman en cuenta las carencias que presenta este sistema para atender a toda una población, datos que sirven para medir en forma cuantitativa o cualitativa sucesos colectivos, para respaldar acciones políticas; estos indicadores se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Indicadores Básicos de Salud del Municipio
Años: 2010, 2011 y 2012

| Año | Natalidad | Mortalidad general | Mortalidad infantil | Morbilidad general | Morbilidad infantil |
|------------|------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 2010 | 20.19 | 3.50 | 28.47 | 43.45 | 26.70 |
| 2011 | 23.15 | 4.40 | 20.94 | 69.80 | 66.90 |
| 2012 | 23.15 | 6.10 | 21.60 | 67.45 | 50.34 |

Fuente: elaboración propia con base en Memoria de Labores 2010, 2011 y 2012 del Centro de Atención Permanente –CAP-, Municipio de Huitán.

Para el año 2012, se inició con una población de 15,260 personas, el incremento en la tasa de natalidad no han sufrido variación en comparación con el año 2011, pero en relación al año 2010 se tuvo un incremento de 2.96%. Se ha logrado mantener el control en las tasas de natalidad gracias a campañas de divulgación en planificación familiar. La tasa de mortalidad general para el año 2012 es de 6 muertos por cada 1,000 habitantes, esto en relación a los dos años anteriores ha incrementado un 17%, donde la causa principal son las enfermedades bronco-respiratorias.

El 80% de las muertes infantiles se presentan en el primer año de vida y se deben principalmente a problemas diarreicos, neumonías y enfermedades inmuno-prevenibles, así como aquellas asociadas a la desnutrición.

1.5.3 Agua

El servicio de agua potable es distribuido por la municipalidad, y de acuerdo a encuestas del 2012, se determinó que tiene una cobertura del 88%, se encuentra distribuido en 19% para el área urbana, el cual está cubierto en su totalidad, el área rural representa el 81% de hogares de los cuales un 14% son los que carecen del servicio.

1.5.4 Energía eléctrica

La entidad encargada de la distribución de energía eléctrica es la Distribución de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

1.5.4.1 Alumbrado público

Se determinó que el 51% de los centros poblados cuenta con alumbrado público, en el 44% existe infraestructura pero no están en funcionamiento por falta de mantenimiento, el 5% restante no cuenta con este servicio por falta de infraestructura.

1.5.4.2 Energía domiciliar

Según la información proporcionada por la municipalidad de Huitán, se determinó que para el área urbana el 93% de la población tiene acceso a energía eléctrica, y para el área rural únicamente cuentan con este servicio el 69% de los hogares; los hogares del área urbana que no cuentan con este servicio es por falta de dinero y para el área rural es por falta de infraestructura como por ejemplo el caserío Txemuj.

1.5.5 Drenajes y Alcantarillado

De acuerdo a la información obtenida por la municipalidad en el año 2012, se determinó que el 93% del Municipio carecen de drenajes, solo se encuentra cubierto un 7% dentro del área urbana.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, lo que ocasiona un incremento en el índice de contaminación de los ríos debido a que todas las aguas negras desembocan en ellos.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el municipio de Huitán, se determinó que el 33% de los hogares queman la basura, el 3% la envía a basureros clandestinos y un 37% de la población trata de hacer buen uso de la basura orgánica para abono de los suelos o para alimentación de los diversos animales domésticos que poseen.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo a la información obtenida, en el año 2012 se estableció que el Municipio no cuenta con este servicio, por la fuerte inversión que este representa y por la prioridad que se le han dado a otros tipos de proyectos.

1.5.9 Letrinización

A través del trabajo de campo realizado en el año 2012, se determinó que en el centro del Municipio los hogares en su totalidad poseen el servicio, sin embargo, en el área rural el 9% no cuentan con letrización, por la falta de recursos económicos así como de infraestructura productiva, por lo que se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos, situación que incrementa el riesgo de contaminación ambiental y enfermedades a la población.

1.5.10 Cementerio

El municipio de Huitán, cuenta con servicio de cementerio, éste se encuentra ubicado en la cabecera municipal, el uso de este servicio es totalmente gratuito, respetando las condiciones de saneamiento impuestas por la Municipalidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En la comunidad no existe una adecuada infraestructura productiva, debido a factores como: la falta de instalaciones apropiadas para el almacenamiento de los productos agrícolas y herramientas de labranza, por lo que se utilizan las viviendas en donde guardan el producto y los equipos.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

No existen sistemas de riego o mini-riego, la mayoría de agricultores dependen exclusivamente de la época de lluvia para el cultivo de sus productos.

1.6.2 Centros de acopio

No existe centro de acopio en el Municipio, los pobladores comercializan sus productos en la calle principal de Huitán que utilizan como plaza.

1.6.3 Mercados

Un espacio físico que funcione como mercado municipal en el área urbana, no se tiene habilitado, únicamente se observa frente al edificio municipal un lugar donde los comerciantes guardan sus productos al terminar el día de plaza, según entrevistas con los pobladores éste lugar funcionó como mercado hace más de veinte años, sin embargo la cantidad de locales quedó muy reducido a las necesidades de los vecinos.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio tiene dos vías de acceso terrestre, la primera es la que va desde la Ruta CA-1, atraviesa la cabecera departamental, los municipios de La Esperanza, Cajolá y Sibilía hasta llegar al centro de Huitán; ésta se encuentra asfaltada en condición regular con curvas pronunciadas, no posee señalización y el alumbrado público es escaso.

La segunda vía también parte de la Ruta CA-1, pasa por la cabecera departamental, los municipios de Olinstepeque y San Carlos Sija hasta llegar a Huitán; la carretera es asfaltada en mal estado con escasa señalización y alumbrado público hasta llegar al municipio de Olinstepeque, de San Carlos Sija a Huitán es balastrada, en donde no hay señalización y alumbrado público.

1.6.5 Puentes

En el Municipio se localizan un total de 17 puentes que comunican con las diferentes localidades lo cual es accesible transportarse a las diferentes localidades del Municipio, estos mismos contribuyen al desarrollo y progreso de los habitantes.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Según investigación realizada en el municipio de Huitán se determinó que no existe distribución y medición de energía de alta y media tensión por no existir área industrial, solamente la energía de baja tensión que se refiere a la distribución de energía domiciliar.

1.6.7 Telecomunicaciones

La comunicación telefónica está basada en un 100% por telefonía celular, prestado por las empresas Claro, Tigo y Telefónica. Existen otros medios de comunicación, la Oficina de Correos que presta el servicio de recepción, despacho y distribución de la correspondencia. Funciona también una empresa de televisión por cable.

1.6.8 Transporte

La población utiliza el servicio de Transporte urbano para viajar hacia la cabecera departamental, Olintepeque, San Carlos Sija y viceversa. Adicional existe otra ruta que realiza el recorrido de Quetzaltenango, Cajolá, Sibilia, Huitán y continúa hacia el municipio de Cabricán.

1.6.9 Rastros

La Municipalidad no cuenta con este tipo de instalaciones, por lo que la población destaza la carne en su propia casa, situación que no garantiza la higiene y calidad de la carne que venden.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas, formada por dos o más personas; la cooperación entre ellas es esencial para la existencia de la misma.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales con las que cuenta el Municipio para el casco urbano y las diferentes aldeas son las siguientes: Policía Municipal, Comité Pro-Bomberos Voluntarios, organizaciones religiosas y asociaciones de protección de la mujer y la niñez, todas con el fin de mejorar del desarrollo social y económico de la comunidad.

1.7.2 Organizaciones productivas

En el Municipio existen pocas organizaciones que se dediquen a incentivar el desarrollo de actividades productivas. A continuación se presentan las que se encuentran establecidas en año 2012: Asociación Nuevos Horizontes, Alianza Para el Desarrollo Integral y Sostenible –ADIS-, Q’anil, y La Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo con las que cuenta el Municipio son de carácter: gubernamental, no gubernamental y municipales creadas para asistir a las comunidades más necesitadas, así mismo, promover el bienestar y el desarrollo social.

1.8.1 Instituciones estatales

Dentro de la investigación de campo realizada se determinó que existen entidades gubernamentales tales como:

- Gobierno municipal
- Bomberos Voluntarios
- Tribunal Supremo Electoral
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-
- Ministerio de Educación

- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición – SESAN-
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN-
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-
- Registro Nacional de las Personas –RENAP-
- Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-

1.8.2 Instituciones Municipales

Se encuentran en la municipalidad como órgano autónomo descentralizado territorialmente, al cual le corresponde al gobierno y la administración del Municipio.

✓ Oficina Técnica Forestal Municipal –TFM-

Realiza inspecciones de campo con el objetivo de verificar talas ilícitas, a su vez supervisa las licencias forestales que emite el INAB.

1.8.3 Organizaciones privadas

Son grupos o asociaciones sin fines de lucro, constituidos fuera de la política institucional, para alcanzar determinados objetivos sociales o protección del ambiente; de las cuales se encuentran las siguientes:

- ✓ Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas -ASEMI-
- ✓ Servicios Jurídicos y Sociales -SERJUS-

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las principales propuestas de inversión social para el Municipio son proyectos de salud, infraestructura vial y una eficiente asistencia técnica agrícola y pecuaria que son considerados necesarios para el desarrollo social y económico del Municipio.

1.10 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Conforme la investigación realizada, en este apartado se hace referencia a la problemática del Municipio, con respecto a los diferentes riesgos a que se observaron dada su importancia se describen a continuación:

- **Naturales:** Daños por sismos o terremotos, bajas temperaturas o heladas, deslizamiento o derrumbes, hundimientos o grietas, tormentas severas o granizo.
- **Socio naturales:** Epidemias o enfermedades, sequías o lluvias disminuidas, daños por plagas, variabilidad o cambio climático.
- **Antrópicos:** Inseguridad ciudadana, desintegración familiar, contaminación ambiental, construcciones colapsables, contaminación del agua, conflictos,

1.10.1 Análisis de vulnerabilidades

Se pretende identificar las vulnerabilidades y amenazas más comunes que afectan a las comunidades, para recopilar información que permita prevenir y disminuir los desastres e incrementar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades.

A continuación se detalla la siguiente matriz de vulnerabilidades.

Tabla 1
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2012

| Análisis de Vulnerabilidad | Centro Poblado |
|--|-----------------------|
| Asentamiento en áreas sísmicas | Todo el Municipio |
| Construcción de viviendas en zonas inadecuadas | Todo el Municipio |
| Actividades productivas en áreas montañosas | Todo el Municipio |
| Inadecuado manejo de aguas servidas | Centro Huitán |
| Basureros clandestinos | Centro Huitán |
| Actividades productivas realizadas empíricamente | Todo el Municipio |
| Inadecuado de manejo de desechos sólidos | Todo el Municipio |
| Actividades productivas | Todo el Municipio |
| Inestabilidad socio-económica | Aldea Paxoj |
| Factores sociales | Todo el Municipio |
| Sequías o lluvias torrenciales | Todo el Municipio |
| Desempleo | Todo el Municipio |
| Cultura conservadora | Todo el Municipio |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Busca identificar la situación en el año 2012 de la Municipalidad de Huitán.

1.11.1 Administrativo

Es el estudio integral, sistemático y periódico que tiene como objetivo primordial conocer la forma de organización administrativa y el funcionamiento de la Municipalidad del municipio de Huitán.

1.11.1.1 Análisis institucional

La Municipalidad de Huitán en el año 2010 obtuvo el lugar número 150 en mostrar transparencia en la ejecución de proyectos y manejo financiero de 332 instituciones. La Dirección de Planificación Municipal -DMP- es la encargada de gestionar todo lo relacionado a la elaboración y propuestas de proyectos que necesita la comunidad ver la viabilidad, ciclo de vida y banco de datos.

1.11.1.2 Objetivo Estratégico Institucional

Apoyar al mejoramiento de salud y medio ambiente de las comunidades.

1.11.1.3 Objetivo Operativo Institucional

Apoyar a las diferentes escuelas del Municipio por daños y ampliaciones que se puedan derivar del crecimiento de la población estudiantil; así mismo la disminución del analfabetismo en los habitantes del Municipio.

1.11.1.4 Objetivos Estratégicos

Contribuir a la disminución de la vulnerabilidad de la red vial municipal a través de las mejoras a la infraestructura vial existente, ampliación de la cobertura, disminución de los desastres naturales y al deterioro de las carreteras.

1.11.1.5 Plan de Desarrollo Municipal

Para el año 2012 en la Municipalidad se ha aprobado el Plan de Desarrollo Municipal que contiene un diagnóstico general del Municipio que fue el resultado de los distintos talleres participativos en donde se describen los componentes sociales, ambientales, económicos, y políticos institucionales que permitirá saber cuanto y cómo ha cambiado el Municipio a través de los años, sin embargo, la falta de aprobación de las propuestas de proyectos para ejecutar dentro del Municipio.

1.11.1.6 Análisis estructural

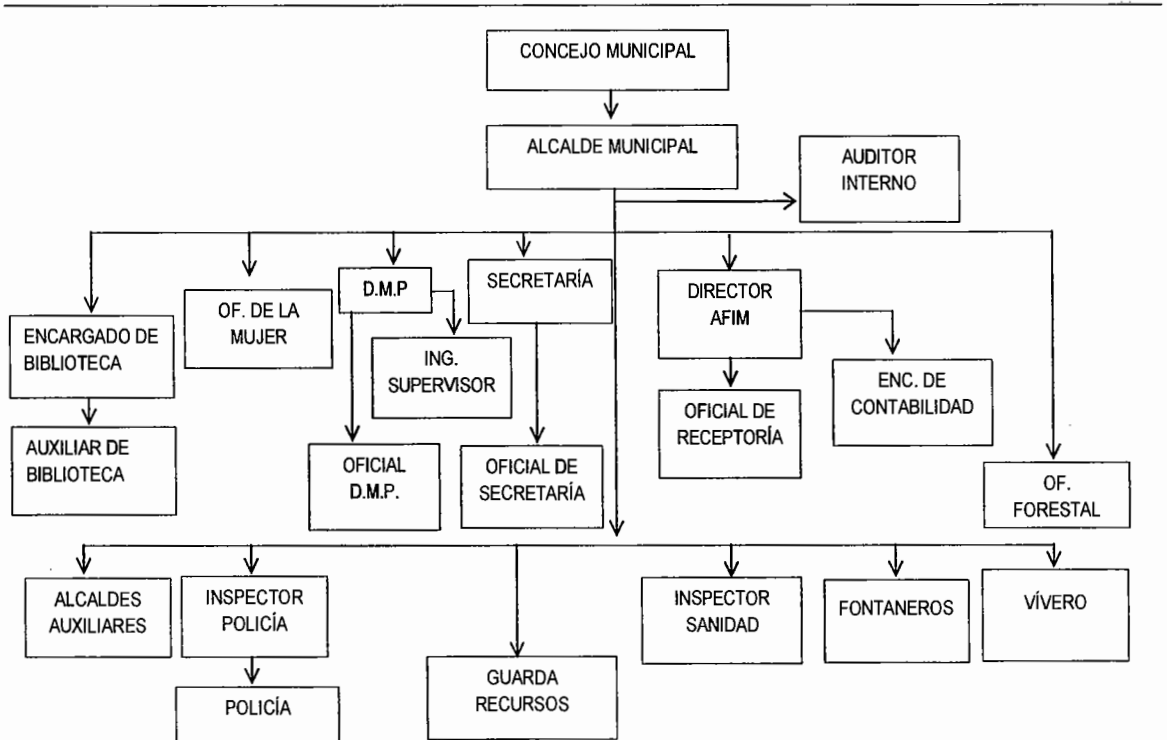
La investigación reflejó que la estructura organizacional es de tipo lineal, es decir que todas las dependencias están supervisadas por el alcalde municipal.

1.11.1.7 Análisis Funcional

En cuanto a funcionalidad en la Municipalidad, es la implementación de actividades de diferente índole, desde pláticas con la comunidad, reuniones con

los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, proyectos sociales a realizar, seguimiento a instituciones educativas, supervisión, concientización para que la población vea cada ayuda como una oportunidad de desarrollo integral y poder cambiar al Municipio en el período de cuatro años. La tabla siguiente muestra el Organigrama de la Municipalidad de Huitán:

Gráfica 1
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama de la Municipalidad
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

En el organigrama anterior se muestra una estructura por puestos que tiene la Municipalidad para el año 2012, en donde se maneja un tipo de autoridad lineal descendente.

1.11.1.8 Análisis del proceso administrativo

Pretende evaluar el funcionamiento en cada unidad administrativa, en la que figuran los elementos siguientes: planeación, organización, integración, dirección y control.

- **Planeación**

La Municipalidad Huitán realiza un Plan operativo anual -POA-, que es realizado por el Director de la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM- el señor secretario y el Concejo Municipal, en donde reunidos evalúan y toman decisiones en relación a la planificación del siguiente año 2013.

1.11.2 Diagnóstico financiero

La Municipalidad de Huitán, utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOINGL-; la plataforma mejora el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal, dentro del cual se observó que registran la información financiera siguiente: Formulación de presupuestos, formulación de ingresos y egresos, ejecución presupuestaria, liquidación presupuestaria, tesorería.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El comercio es muy importante para los pobladores, el movimiento de compra-venta que más se desarrolla a nivel interno es el de productos agrícolas y bienes que no se producen en forma local para el consumo. Se sintetiza en el movimiento monetario comercial y financiero que tiene el Municipio.

1.12.1 Flujo comercial

Para satisfacer sus diferentes necesidades, los pobladores importan varios productos de consumo diario. Estos proceden de la cabecera departamental y municipios cercanos. En el caso del vestuario típico para las mujeres es

elaborado en el Municipio, la ropa casual para damas y caballeros es adquirido en la cabecera departamental.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

En sus diferentes procesos y actividades, la población necesita abastecerse de insumos los cuales se detallan según información recabada en el trabajo de campo realizado en el municipio de Huitán, los productos agrícolas que importan son: granos básicos (maíz costeño), frutas (plátano), verduras y hortalizas (brócoli, tomate), fertilizantes, fungicidas y semillas.

En los sectores pecuarios, artesanales y servicios se detallan los más esenciales: abarrotes, lácteos, calzado, medicina, materiales de ferretería, de construcción, repuestos para vehículos, electrodomésticos, herramientas agrícolas, materiales eléctricos, insumos y licores.

1.12.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

Para que el municipio mantenga un proceso en crecimiento deben establecerse las exportaciones para los diferentes municipios con relación a su producción agrícola, pecuaria y artesanal, entre los productos que se consideran más comercializados están la papa, arveja, cerdos, pollos, tejidos y madera.

1.12.2 Flujo financiero

Se refiere al flujo monetario que se da en el Municipio. Como resultado de la migración, las remesas se han constituido como una de las fuentes de ingresos económicos para algunos hogares de la región.

1.12.3 Remesa familiares

Las principales fuentes de inversión de las remesas, son para la construcción de vivienda, compra de vehículos, artículos de consumo, comunicaciones y

teléfonos celulares, enseres, electrodomésticos, educación y salud. De acuerdo a datos obtenidos por el banco de desarrollo rural –BANRURAL- del Municipio indica que se tiene una cobertura de remesas del 70% con un promedio mensual de Q 1,000 a 2,000 por familia.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este apartado se analiza la organización productiva del Municipio y para esa finalidad, es preciso abordar los elementos integrales, es decir, la estructura agraria, la cual está formada por la tenencia, concentración y el uso de la distribución de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Guatemala basa su estructura social y productiva en relaciones capitalistas, que son las predominantes, ya que los procesos productivos se rigen por las leyes de dicho sistema. La estructura agraria del Municipio posee un alto porcentaje de microfincas es decir, parcelas de una cuerda a menos de una manzana, por lo que la actividad productiva se realiza en torno a la propiedad privada de la tierra.

La concentración de los medios de producción y la propiedad de la tierra, condicionan el desarrollo de los pueblos, situación que no es ajena al Municipio, debido a su estructura agraria posee un alto porcentaje de microfincas, mientras que grandes extensiones de tierra, de buena calidad, pertenecen a pocos propietarios.

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, considera la siguiente clasificación de las fincas por estrato y extensión, la cual se tomará de base para analizar las unidades productivas existentes en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Clasificación de las Fincas, por Estrato y Extensión
Año 2012

| Estrato/fincas | Tipos de finca | Extensión |
|-----------------------|-----------------------|--|
| I | Microfincas | Extensiones de tierra menores a 1 manzana. |
| II | Subfamiliares | De 1 manzana a menos de 10 manzanas. |
| III | Familiares | De 10 manzanas a menos de 64 manzanas. |
| IV | Multifamiliar Mediana | De 1 caballería a menos de 20 caballerías. |
| V | Multifamiliar Grande | De 20 caballerías en adelante. |

Fuente: elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–. e investigación de campo EPS segundo semestre 2012.

Se observa en la tabla anterior que las tierras se clasifican con base a su extensión, medidas que fueron utilizadas en el trabajo de campo realizado en el Municipio, para establecer la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios.

Dicha posesión puede tener diferentes modalidades como propiedad privada, en arrendamiento, por cooperativa, comunal, colonato, usufructo y mixto.

A continuación se presenta la forma de tenencia y concentración de la tierra del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Régimen de Tenencia de la Tierra
Según Tamaño de las Fincas
Años 1979, 2003 y 2012

| Forma de tenencia | Censo 1979 | | | Censo 2003 | | | Encuesta 2012 | | |
|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------|-------------------|------------|---------------|-------------------|------------|
| | Fincas | Superficie en Mz. | % | Fincas | Superficie en Mz. | % | Fincas | Superficie en Mz. | % |
| Propia | 731 | 1,361.56 | 100 | 1,327 | 1,212 | 100 | 358 | 140.10 | 96 |
| Arrendada | - | - | - | 1 | 1 | - | 15 | 6.56 | 4 |
| Usufructo | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Colonato | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 731 | 1,361.56 | 100 | 1,328 | 1,213 | 100 | 373 | 146.66 | 100 |

Fuente elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el censo de 1979 la principal forma de tenencia de la tierra es propia en un 100%; para el censo del 2003 la variación fue de una finca únicamente, para el trabajo de investigación el dato que se obtuvo indica que la tenencia de la tierra en su mayoría sigue siendo propia mostrando un porcentaje de 96% pero se puede observar que las propiedades arrendadas aumentaron teniendo una relevancia de 4%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio la mayoría de las tierras son utilizadas para la agricultura y la actividad pecuaria, los principales productos cultivados son maíz, haba, papa y ayote. En lo que respecta a lo pecuario se da la crianza de animales domésticos como: los cerdos, las ovejas y las aves de corral. A continuación se presenta el uso de la tierra:

Cuadro 9
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra Según Tamaño de Fincas
Años 1979, 2003 y 2012

| Estrato | No. De fincas | % | Superficie en Manzanas | % |
|----------------------|----------------------|------------|-------------------------------|------------|
| Censo 1979 | | | | |
| Cultivos Permanentes | 218 | 19 | 90.29 | 6 |
| Cultivos Temporales | 707 | 62 | 1,063.27 | 77 |
| Pastos | 30 | 3 | 36.45 | 3 |
| Bosques | 119 | 10 | 174.82 | 13 |
| Otros | 74 | 6 | 8.66 | 1 |
| Total | 1,148 | 100 | 1,373.49 | 100 |
| Censo 2003 | | | | |
| Cultivos Permanentes | 121 | 4 | 51.71 | 4 |
| Cultivos Temporales | 1,412 | 44 | 866.64 | 67 |
| Pastos | 28 | 1 | 8.62 | 1 |
| Bosques | 265 | 8 | 264.57 | 21 |
| Otros | 1,392 | 43 | 92.62 | 7 |
| Total | 3,218 | 100 | 1,284.16 | 100 |
| Encuesta 2012 | | | | |
| Cultivos Permanentes | 15 | 4 | 6.00 | 4 |
| Cultivos Temporales | 345 | 92 | 133.34 | 91 |
| Pastos | 2 | 1 | 0.38 | 0 |
| Bosques | 11 | 3 | 6.94 | 5 |
| Otros | - | - | - | - |
| Total | 373 | 100 | 146.66 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el censo de 1979 la mayor extensión de tierra se utiliza para cultivos temporales representada por un 77%, 6% de cultivos permanentes, 3% para pastos, 13% para bosques y el 1% en otros.

En el censo de 2003 se observa que el 67% de la tierra se dedica a los cultivos temporales, el 4% a cultivos permanentes, el 1% para pastos, el 21% para bosques y el 7% para otros propósitos. La tendencia entre 1979 y 2003 con respecto a cultivos permanentes se mantiene en el mismo rango, mientras que

en cultivos temporales disminuyó de 19% al 4% respectivamente y en lo que respecta a bosques se observa un incremento de 10% a 21% respectivamente.

Los datos obtenidos en la muestra se refleja que la mayor proporción de tierra se destina a cultivos temporales 91%, para cultivos permanentes un 4% y un 5% para utilización de bosque.

2.1.3 Concentración de la tierra

En el año 2012 la distribución de la tierra está concentrada en un grupo de menor proporción con relación a la población nacional. La situación que se presenta en el Municipio es que la concentración es baja, con extensiones de terrenos limitadas por lo que no son un medio generador de desarrollo.

El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

| Tamaño | Fincas | | Superficie (manzanas) | | Acumulación % | | Producto | |
|-------------------|--------------|------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Fincas Xi | Superficie Yi | Fincas Xi (yi+1) | Superficie Yi (xi + 1) |
| Censo 1979 | | | | | | | | |
| Microfinca | 359 | 49.12 | 187 | 13.73 | 49.12 | 13.73 | 0.00 | 0.00 |
| Subfamiliar | 361 | 49.38 | 1002 | 73.63 | 98.50 | 87.36 | 4,291.12 | 1,352.41 |
| Familiar | 11 | 1.5 | 172 | 12.64 | 100.00 | 100.00 | 9,850.00 | 8,736.00 |
| Totales | 731 | 100 | 1,361 | 100.00 | | | 14,141.12 | 10,088.41 |
| Censo 2003 | | | | | | | | |
| Microfinca | 996 | 75 | 467 | 38.53 | 75.00 | 38.53 | 0.00 | 0.00 |
| Subfamiliar | 330 | 24.85 | 651 | 53.72 | 99.85 | 92.25 | 6,918.75 | 3,824.10 |
| Familiar | 2 | 0.15 | 94 | 7.75 | 100.00 | 100.00 | 9,985.00 | 9,225.00 |
| Totales | 1,328 | 100 | 1,212 | 100.00 | | | 16,903.75 | 13,049.10 |

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

| Encuesta 2012 | | | | | | | | |
|----------------------|------------|------------|---------------|---------------|--------|--------|------------------|------------------|
| Microfinca | 363 | 96.80 | 112.66 | 76.66 | 96.80 | 76.82 | 0.00 | 0.00 |
| Subfamiliar | 10 | 2.67 | 11 | 7.50 | 99.47 | 84.16 | 8,146.69 | 7,641.29 |
| Familiar | 2 | 0.53 | 23 | 15.84 | 100.00 | 100.00 | 9,947.00 | 8,416.00 |
| Totales | 375 | 100 | 146.66 | 100.00 | | | 18,093.69 | 16,057.29 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra la concentración de la tierra la cual esta representa en su mayoría por microfincas, para el censo del año 1979 correspondía a un 49%, para el censo 2003 a un 75% y para el año 2012 a un 97%, esto se debe a que la población posee pequeñas extensiones de tierra derivado de la falta de recursos, viven en situación de pobreza y muchas veces sus poseedores se ven obligados a heredar la escasa tierra que tienen entre sus descendientes agudiza el problema del escaso tamaño de las fincas.

En el año 1979 las microfincas y subfamiliares están representadas en la misma proporción con un 49% y solamente un 2% familiares. Para el 2003 las microfincas tuvieron un incremento de 49% a 75% y las subfamiliares decrecieron de 49% a un 25%. En lo que respecta a la muestra se obtuvo que un 96% son microfincas y un 2% subfamiliares y el 1% son familiares.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Se utiliza para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra y así poder establecer la desigualdad en la tenencia de la misma.

El valor del resultado oscilará entre cero y uno, la interpretación de la misma es que mientras más se acerca el valor a cero, existe mayor igualdad en la distribución y mientras más se acerca al valor uno la distribución de la tierra es más desigual.

Tabla 3
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Coefficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2012

| Año | Coefficiente | Nivel |
|---------------|---------------------|--------------|
| Censo 1979 | 0.41 | Medio |
| Censo 2003 | 0.39 | Medio |
| Encuesta 2012 | 0.20 | Bajo |

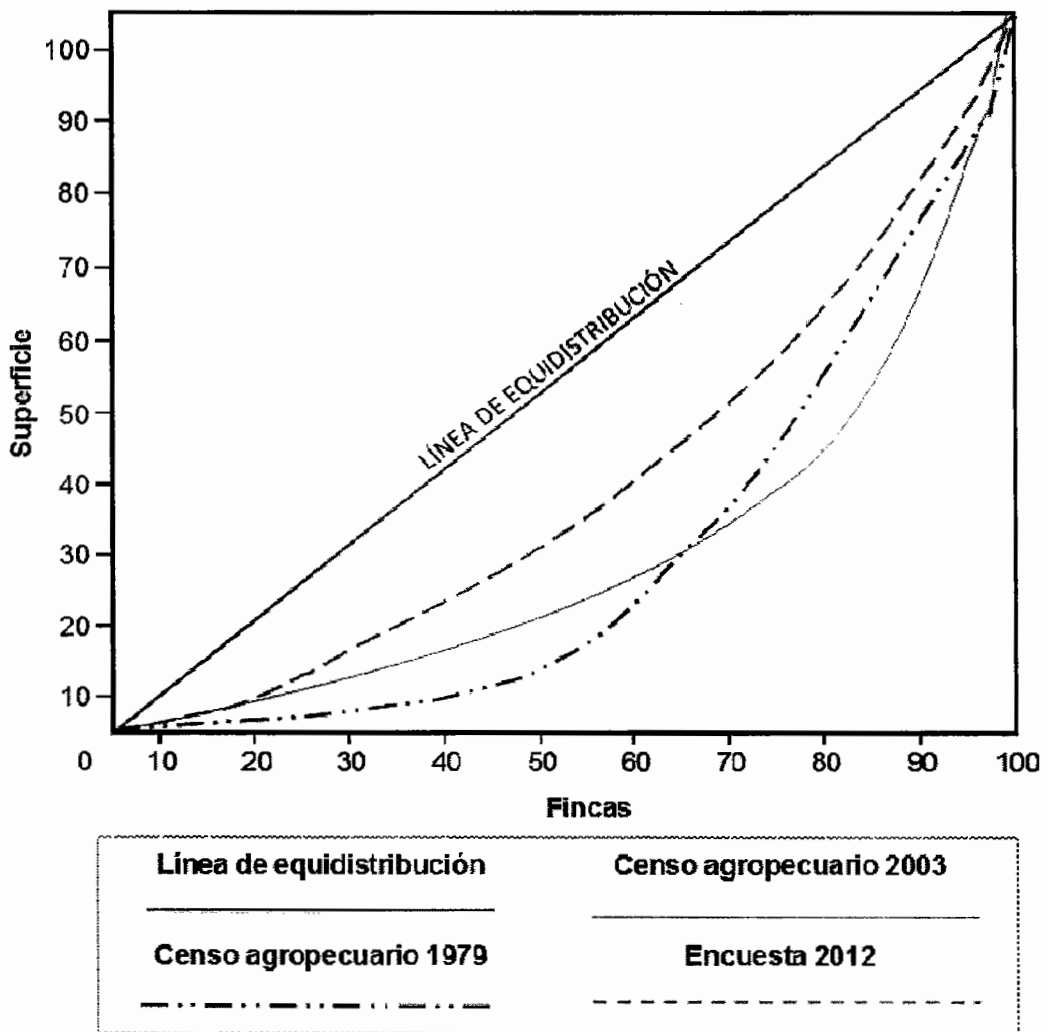
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979

Para el año 1979 el grado de concentración de la tierra fue de 0.41, para el 2003 fue de 0.39 y la encuesta un 0.20 esto indica que se manifiesta concentración de la tierra ya que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de terreno, por lo cual esto únicamente permite que la producción sea en su mayoría para el autoconsumo. .

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico que permite estudiar la desigualdad de la tierra, representa el comportamiento de la distribución de la tierra en los años 1979, 2003 y 2012; mientras más se alejen las curvas de la línea de equidistribución que es la que representa la distribución equitativa, mayor concentración existirá.

Gráfica 2
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional Estadística -INE-

De acuerdo a los porcentajes la mayor concentración de tierra en los años objeto de estudio está en las fincas subfamiliares. La curva de Lorenz muestra que para 1979 el grado de concentración de la tierra era media, porque el 49% de las

fincas constituían el 74% de la superficie; el año 2003 crece en cantidad el número de fincas, pero la superficie en manzanas es mayor, el 25% de fincas constituían el 54% de superficie.

Para el año 2012 la curva se encuentra más cercana a la línea de equidistribución, con menos concentración de tierra, las microfincas están representadas por el 96% de las fincas y representado por el 77% de la superficie.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía de la comunidad. Las principales actividades productivas del Municipio, se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y valor de la Producción por Actividad Productiva
Año 2012

| Actividad | Generación de empleo jornales | % | Generación de empleo | % | Valor de la producción en Q | Participación % |
|--------------|-------------------------------|------------|----------------------|------------|-----------------------------|-----------------|
| Agrícola | 8,585 | 82 | 684 | 49 | 4,071,080 | 30 |
| Pecuaria | 1,938 | 18 | 151 | 11 | 1,700,385 | 12 |
| Artesanal | - | - | 91 | 6 | 7,960,824 | 58 |
| Comercio | - | - | 402 | 28 | - | - |
| Servicio | - | - | 79 | 6 | - | - |
| Total | 10,523 | 100 | 1,407 | 100 | 13,732,289 | 100 |

Fuente: Elaboración propia EPS, segundo semestre 2012

En la actualidad la actividad económica artesanal ocupa el primer lugar con una participación de mercado de 58% con un valor de la producción que asciende Q.7,960,824.00 la cual genera el 6% de empleos en la Municipio y constituye una fuente importante de ingresos por la demanda de los productos elaborados en la región.

La producción agrícola es la segunda actividad con más aporte a la economía del Municipio, constituye una fuente importante de ingresos por la demanda de los productos cultivados, con un valor de la producción de Q. 4,071,080.00 que equivale a un 29% en participación de mercado; y genera el 49% su fin primordial de esta actividad es el autoconsumo, ya que los productores no cuentan con el recurso financiero y la capacitación técnica agrícola para producir.

La producción pecuaria se caracteriza por ser complemento de la agricultura, y es la segunda actividad que genera un valor de la producción que asciende a Q.1,700,385.00 que refleja una participación en el mercado de 12%, y genera el 18% de empleos; los productores se benefician de la comercialización de productos como la leche, carne y huevos y de los ganados, bovino, ovino, aviar (aves de corral), estas últimas en mínima proporción para el autoconsumo.

2.2.1 Actividad agrícola

Constituye la actividad más representativa de la producción del Municipio, emplea el 81% de la población económicamente activa según muestra la generación de empleo equivale a 8,585 jornales en total por los dos estratos, su importancia radica en los cultivos temporales destinados en su mayoría al autoconsumo. Se concentra básicamente en el cultivo de maíz, papa, frijol, haba y hortalizas.

A continuación se presenta en el cuadro siguiente el aporte de la actividad agrícola a la economía del Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y valor de la producción agrícola por estrato
Año 2012
(cifras en quetzales)

| Producto por estrato | Cantidad de unidades | Área Cultivada en Mz | Volumen de la Producción | Valor de la Producción Q. | Generación de empleo |
|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| Microfincas | 342 | 294 | 14,096 | 2,546,080 | 542 |
| Subfamiliares | 13 | 62 | 7,800 | 1,525,000 | 142 |
| Total | 355 | 356 | 21,896 | 4,071,080 | 684 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La actividad agrícola dentro de las actividades económicas representa el 81% de la muestra en relación a la generación de empleo, correspondiente a microfincas y subfamiliares respectivamente, se considera de gran importancia en la dieta alimenticia de la población, la mayor parte se destina al autoconsumo y una mínima proporción para la venta; los ingresos obtenidos son utilizados para sufragar otros gastos familiares.

La manzana como cultivo permanente es el principal producto para la región que genera importantes ingresos, ya que la producción es dedicada en un 100% a la comercialización y se convierte en fuente de empleo para la población. La falta de asistencia técnica, proliferación de plagas y carencia de un plan de renovación de las plantaciones nuevas por viejas son factores que han provocado su disminución. Se considera parte importante en la economía del Municipio porque representa el 29% del total de ingresos de los productores.

2.2.2 Actividad pecuaria

Su importancia radica en que sirve como fuente de ocupación familiar que actualmente representa el 3% de la Población Económicamente Activa y tiene una generación de empleo de 1,982 jornales en total de los estratos de Microfincas y subfamiliares, además de abastecer de productos de alto valor

nutricional; en esta actividad se destaca la crianza de ganado avícola, bovino, ovino y porcino. Este tipo de actividad se desarrolla en fincas y en traspatio de los hogares, una parte es destinada para autoconsumo y la otra para la venta. En el caso del ganado porcino los hogares lo comercializan en un 100% en los municipios de Sibilia y Cabricán. En el siguiente cuadro se muestran los porcentajes de participación de las actividades encontradas en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y valor de la Producción Pecuaria por Estrato
Año 2012

| Estrato | Crianza y engorde de bovinos Q | Engorde de cerdos Q | Crianza y engorde de ovinos Q | Crianza y engorde de aves de corral Q | Total Q | Generación de Empleo Jornales |
|---------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Microfincas | 368,000.00 | 971,040.00 | 79,000.00 | 213,180.00 | 1,631,220.00 | 142 |
| Subfamiliares | - | - | - | 69,165.00 | 69,165.00 | 9 |
| Total | 368,000.00 | 971,040.00 | 79,000.00 | 282,345.00 | 1,700,385.00 | 151 |

Fuente: elaboración propia Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Como se muestra en el cuadro anterior el ganado porcino, según el valor de la producción participa con el 59% en el mercado el local se desarrolla en microfincas; la actividad bovina con el 23%, la crianza y engorde de aves de corral se desarrollan en sus dos estratos con una aportación del 13%; y el ganado ovino con un 5%; la generación de empleo es de 142 en microfincas y de 9 en el estrato de fincas subfamiliares.

La raza que predomina es la criolla, se caracteriza por su resistencia y adaptabilidad al medio ambiente, no se utiliza asistencia técnica. El tipo de alimentación es casera, aplican en poca proporción insumos como vacunas, antibióticos, desparasitantes y concentrados; estas características tecnológicas atribuyen al bajo nivel de ingresos en las unidades productoras, tecnología incorrecta y acceso limitado al crédito, así como el uso de la mano de obra familiar no capacitada.

Para los animales de raza cruzada o mejorada se utiliza asistencia técnica del estado y privada, el tipo de alimentación se compone de concentrados, melaza, pastoreo cultivado y rotativos, además de otros insumos. Se tiene cuidado en el sistema de abastecimiento de agua, se utilizan bebederos, pozos que proporcionen agua no contaminada y los productores tienen mayor acceso al sistema crediticio.

2.2.3 Actividad artesanal

Las actividades artesanales que predominan en el Municipio se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y valor de la Producción Artesanal
Año 2012

| Actividad Artesanal | Unidades | Volumen Anual | Valor total Q | Generación de empleo |
|-------------------------|-----------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Pequeño artesano | 12 | 152,640 | 2,016,000.00 | 33 |
| Tejidos | 9 | 8,640 | 1,512,000.00 | 21 |
| Block | 3 | 144,000 | 504,000.00 | 12 |
| Mediano artesano | 20 | 2,907,036 | 5,944,824.00 | 58 |
| Panadería | 4 | 2,901,600 | 1,360,224.00 | 8 |
| Carpintería | 7 | 1,440 | 2,106,000.00 | 14 |
| Herrería | 9 | 3,996 | 2,478,600.00 | 36 |
| Total | 32 | 3,059,676.00 | 7,960,824.00 | 91 |

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Las unidades productivas de esta actividad se concentran en el casco urbano, las herrerías y carpinterías obtienen los primeros lugares de ingresos por producción, seguidamente los tejidos y panaderías. Los medianos artesanos contratan empleados, y los pequeños artesanos en su mayoría únicamente emplean mano de obra familiar. Los datos expresados en generación de empleos pertenecen a la muestra en donde se da empleo a 91 personas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Conjunto de distintas instituciones financieras, tanto privadas como gubernamentales que intervienen en el mercado financiero, para promover la producción de bienes y servicios. A continuación se presenta la forma de desarrollar las estructuras del financiamiento en el Municipio de Huitán.

Sistema financiero formal: Está conformado por todas aquellas instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala.

El sistema financiero regulado lo conforman las siguientes instituciones: bancos, financieras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio, Instituto de Fomento Municipal, Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas.

Sector financiero informal: Son instituciones no reconocidas, ni autorizadas como instituciones financieras por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman: cooperativas de ahorro y crédito, empresas de factoraje, de tarjetas de crédito, de arrendamiento financiero, financieras comerciales, organizaciones no gubernamentales, prestamista individual.

Dichas instituciones deberán de tener cuidado de no caer en delito de intermediación financiera, los responsables serán sancionados con multas, con prisión y la cancelación de la patente de comercio de las personas individuales y liquidación en caso de personas jurídicas, de conformidad con el artículo 96 del

Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento busca alternativas financieras que permitan agenciar de fondos a personas individuales o jurídicas a través de concesiones de crédito por medio de bancos del sistema y empresas financieras de acuerdo a los plazos y garantías convenidos.

3.1.1 Financiamiento

Es el acto por el cual se proporciona a los inversionistas los fondos necesarios para realizar proyectos comerciales, productivos o de otra índole.

3.1.2 Crédito

Es un derecho de disponer de un dinero ajeno o de retrasar el pago de cantidades que se deben, por un cierto plazo de tiempo, a cambio de un interés que cobra el banco.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Es un instrumento económico encaminado a proveer a la agricultura los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente para atender sus actividades.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Es el destinado al sector pecuario para complementar los recursos necesarios para las actividades de ganado bovino, porcino y ovino.

3.1.2.3 Crédito avícola

Se refiere a los créditos, donde los fondos se destinan a fomentar las actividades avícolas, tales como crianza de aves, la producción de huevos, el fortalecimiento de las instalaciones, compra de equipo y otros relacionados con la producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

El objeto del crédito es aportar los recursos financieros que permita el desarrollar y maximizar una actividad productiva específica, conseguir así una liquidez que permita la independencia comercial de la actividad, y apropiarse de las condiciones más favorables para el deudor.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en la función que desempeña dentro de una actividad y el apoyo que brinda al inversionista en el momento oportuno, ya que de otra forma con dificultad lograría fortalecer sus procesos y aumentar la productividad.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se describen las distintas clasificaciones del crédito con el fin de profundizar y comprender las diferentes modalidades del tema.

3.1.5.1 Por su destino

Dentro de esta clasificación se hace referencia a la finalidad con la que fue solicitado determinado crédito y considera este punto como el de mayor relevancia para la autorización de los mismos.

- **Comercial**

Se le denomina así al crédito a corto plazo que conceden los proveedores a una empresa para que financien sus compras.

- **Producción**

Es la cantidad girada a favor de las actividades agropecuarias e industriales con el fin de aumentar su productividad a través de las diferentes técnicas e infraestructura y con ello fortalecer sus procesos.

- **Servicios**

Se define como el tipo de crédito destinado a promover las actividades representadas por bienes intangibles tales como los servicios de transporte, seguridad y otros.

- **Consumo**

Son los créditos concedidos a personas individuales con la finalidad de ser utilizados para cubrir gastos personales y familiares, este tipo de crédito con frecuencia se presenta en el área rural en donde los campesinos no tienen otra fuente de ingreso más que los productos de las cosechas que con frecuencia se dan solo una vez al año, por lo que se ven obligados a solicitar préstamos para ello comprometen las futuras cosechas.

- **Otros**

En esta parte de la clasificación se incluyen los préstamos concedidos a personas individuales, con regularidad estos son solicitados por presentarse situaciones inesperadas y la falta de recursos para solventar los imprevistos obligan a las personas a recurrir a préstamos que les permitan cubrir las emergencias como ejemplo accidentes, adquirir servicios funerarios, enfermedades inesperadas, etc.

3.1.5.2 Por su finalidad

Esta clasificación se refiere al propósito que motivo a solicitar el crédito, es decir, el bien en el que se invertirán los fondos proporcionados, estos objetivos se clasifican en dos tipos.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos económicos que se destinan para el funcionamiento y operación de las diferentes etapas del proceso productivo de las actividades agrícolas o pecuarias antes de la primera cosecha o producción. El propósito de obtener los recursos, son para utilizarlos en la compra de insumos, el pago de mano de obra, cubrir gastos variables o otros gastos que se realizan durante el proceso productivo, previo a que se generen ingresos propios.

- **Inversión fija**

Es la que se realiza al momento de la adquisición de bienes o activos fijos, tangibles e intangibles de carácter permanente, los cuales no forman parte de las operaciones normales de la unidad económica y son reconocidos como patrimonio físico o capital de las empresas.

3.1.5.3 Por su garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de la garantías hipotecarias.”

- **Fiduciarios**

Este tipo de crédito se basa en la confianza mutua de deudores y acreedores consiste en la firma de una persona natural o jurídica solvente que se comprometen a ser fiadores y codeudores solidarios y mancomunados de una obligación crediticia, en respaldo a otra individual o jurídica que asume la obligación en forma directa.

El convenio de financiamiento fiduciario se formaliza mediante una escritura pública y en algunos casos los bancos aceptan como garantía la firma de la entidad deudora, en el caso de las personas jurídicas, cuando éstas gozan de suficiente credibilidad para atender sus compromisos con terceros.

- **Prendarios**

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.

- **Hipotecarios**

“Es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”. A diferencia del financiamiento fiduciario, este se caracteriza porque el crédito se garantiza con bienes tangibles con frecuencia son bienes inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito.

3.1.5.4 Por su plazo

Es la clasificación de prescripción de los créditos se informa la fecha de pago de las obligaciones, la cual es previamente convenida por las personas que participan en la negociación por medio de un documento legal.

Para ello se hace mención de los siguientes plazos:

- **Corto**

Se refiere a las operaciones de crédito que el vencimiento no puede ser mayor de un año. Se utilizan para cubrir pequeñas contingencias como el pago de salarios, proveedores o para futuras cosechas en el área rural.

- **Mediano**

Incluye las operaciones de crédito cuyo vencimiento se da en un plazo no mayor de cinco años, sirve para financiar necesidades permanentes o financiar actividades productivas a un tiempo determinado.

- **Largo**

Se da cuando el préstamo es a un plazo mayor de cinco años lo que sirve para cubrir necesidades permanentes la mayoría de veces son solicitadas por grandes empresas para la compra de activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se realiza con la finalidad de asegurar la devolución del préstamo otorgado para ello la institución bancaria y financiera requiere que se cumpla con una serie de requisitos y formalidades por medio de una solicitud de préstamo.

La solicitud de crédito deberán estar conformadas con un contenido mínimo de datos como: monto del préstamo solicitado, plazo, tasa de interés, destino, amortización propuesta a capital y garantía que ofrece. El solicitante proporcionara su nombres y apellidos completos, dirección, profesión u oficio, edad, nacionalidad, número de cédula, destino de los fondos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos que se deben de cumplir para obtener un financiamiento es conocer a la persona ya sea individual o jurídica la cual solicita el financiamiento así como la garantía que posee para asegurar la cancelación del mismo.

Los requisitos que se deben cumplir para ser sujetos de crédito en el sistema bancario del país, así como cualquier entidad financiera son:

- **En el sistema bancario**

Cuando se solicita créditos fiduciarios se deben de cumplir con los siguientes requisitos, que el pago mensual (amortización de capital) más intereses no debe ser mayor a un 20% de sus ingresos mensuales, apertura de cuentas de ahorro y monetarios, referencias comerciales crediticias, codeudor, en caso del ganado, presentar documentos que amparen la propiedad de la finca, pignoración del ganado de engorde, marca del fierro de fuego del registro de ganado del banco o de la institución que autoriza el banco, constancia de pago derecho de marca del fierro de fuego registrado en la municipalidad, condiciones de la finca, pastos, corrales, mangas, pesas, bebederos. Para créditos hasta Q 100,000.00 se autoriza su legalización por medio de escritura pública.

Hipotecarios, los requerimientos a cumplir para este tipo de créditos son: el pago mensual (amortización de capital) más intereses, no debe ser mayor de un 25% de sus ingresos mensuales, apertura de cuentas de depósito de ahorro, monetarios, referencias bancarias de 1 o más instituciones bancarias para los últimos tres meses, valuación de activos (Bien inmuebles) por entidades autorizadas, el porcentaje máximo a otorgar del valor del avalúo realizado será hasta el 80% Todo crédito debe ser legalizado a través de escritura pública e ingresado al Registro de la Propiedad Inmueble.

Para los préstamos prendarios, los requisitos fundamentales son iguales a los créditos fiduciarios, referencias bancarias, sin el codeudor, títulos valores el plazo de los mismos no deberá ser menor al periodo del crédito, maquinaria y equipo se requiere de avalúo y un seguro, con endoso a la institución, vehículos se requiere de un seguro que debe ser endosado a favor del banco, el ganado de una finca se requiere la certificación de la producción de la finca por una entidad autorizada. (Ejemplo: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-).

El porcentaje máximo a autorizar sobre la prenda es el 60%, de acuerdo a lo establecido por la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002. Todo crédito debe ser legalizado a través de escritura pública e inscribir la prenda en la Sección de Muebles y Vehículos del Registro de la propiedad, depende del tipo de garantía.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para iniciar cualquier actividad económica productiva emprendida por el hombre, se necesita plantear la forma de cómo se conseguirán los fondos necesarios para llevarla a cabo los cuales se clasifican en dos grupos según su origen, en tal sentido el productor tiene la opción de recurrir a las fuentes internas que constituyen sus propios recursos, o bien acudir al financiamiento externo.

3.2.1 Recursos propios

Son aquellos que posee la empresa o persona individual, tales como: utilidades, aportaciones familiares pueden ser: bienes, herramientas, mobiliario, Ahorro familiar, no necesita recurrir a terceras personas o entidades financieras con el fin de proveerse de recursos financieros.

3.2.1.1 Capital de los productores

Este no requiere de gastos extraordinarios tales como pago de intereses y comisiones, además permite en determinado momento que los productores pueden hacer uso de ellos sin recurrir al endeudamiento con alguna entidad financiera, regularmente este aporte es mano de obra familiar y ahorros familiares, reinversión de utilidades.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este sistema es el más utilizado para los cultivos de autoconsumo. Es importante mencionar el uso de este método en el Municipio se usa solamente dos cosechas ya el uso prolongado de la semilla por varias cosechas pierde sus propiedades y se obtienen cosechas pobres.

- **Mano de obra familiar**

La utilización de la mano de obra familiar en las actividades pecuarias en donde la familia trabaja en forma unida repartiéndose las tareas ahorrándose así el pago de jornales para las siguientes actividades: rotación de potreros, vitaminado, pesado, cuidado del ganado.

- **Aporte de ahorro**

En el municipio de Huitán se determinó por medio de la encuesta realizada, que los agricultores utilizan ahorros de las cosechas anteriores tales como semillas, fertilizantes, apero de labranza, en la actividad pecuaria se invierte el capital de la venta del ganado de crianza y engorde, esta es una de las principales fuente de financiamiento.

3.2.2 Recursos ajenos

Son aportaciones de dinero que se obtienen de otras fuentes como: bancos, instituciones financieras, prestamista, instituciones internacionales, cooperativas y asociaciones etc.

3.2.2.1 Bancarios

Es el financiamiento obtenido por las instituciones bancarias o financieras que prestan este servicio. En el municipio de Huitán, solo tienen acceso a estos créditos las personas que posean bien inmuebles o bienes muebles que otorguen las suficientes garantías para la utilización de este tipo de financiamiento.

- **Línea de créditos**

Son pactos que tienen los banco y el cliente en que se especifica la cantidad máxima disponible de un crédito concedido, sea en una sola disposición o en diversas y aun plazo previamente fijado.

En el trabajo de campo se detecto la utilización de esta modalidad de financiamiento, en el cual la persona que solicita el préstamo indica la fecha de la venta de su producto, de esta forma firman el convenio de cancelar la deuda al final de la producción.

- **Otras modalidades financieras**

Entre ellas se tienen las siguientes: El descuento de documentos, carta de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero y factoraje, esto no es utilizado en la producción pecuaria.

b) Extrabancarios

El financiamiento extrabancario se da en forma de anticipos a personas particulares ya sea dinero o insumos, o por la garantía de los bienes inmuebles y bienes muebles.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El financiamiento en nuestro país tiene un sustento jurídico que relaciona diversas leyes, entre las que se pueden mencionar.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.

Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros en su artículo 3º, especifica claramente las entidades autorizadas, que literalmente dice: Los Bancos autorizados conforme esta Ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos. "La Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional."

- Ley Monetaria. Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala

La ley Monetaria es la encargada de regular todo lo concerniente con las operaciones de divisas, la libre convertibilidad de la moneda nacional y movimiento de capitales con el fin de que estas actividades se realicen en forma correcta.

– **Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.**

La ley Orgánica del Banco de Guatemala, tiene por objeto normar lo perteneciente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, así como la forma de administración y la modalidad de cómo se eligen sus autoridades. En ella cae la responsabilidad de promover la liquidez en el sistema bancario así como adaptar los medios de pago y la política de crédito también coordinar las actividades económicas y financieras a nivel nacional.

– **Código de Comercio. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.**

Esta Ley se refiere a la apertura de crédito, además hace referencia a la obligación que se contrae, indica la responsabilidad que debe asumir el acreditado y el acreditante.

- **Leyes fiscales**

Entre estas leyes se puede mencionar las siguientes:

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

Es el impuesto que afecta directamente las rentas y las ganancias de personas individuales o jurídicas que tengan actividad comercial.

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

Es el impuesto que va directamente al consumo ya que afecta directamente las ventas de bienes y servicios, lo cual es utilizado como medio de recaudación para las arcas nacionales.

Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado, Decreto Número 37-92, del Congreso de la República de Guatemala.

Es el impuesto relacionado con el cobro administrativo de timbres fiscales y de papel sellado especial para protocolos, el pago se podrá efectuar en las formas siguientes, timbres fiscales, maquinas estampadoras, y en efectivo o con cheque certificado de caja o de gerencia, en cajas fiscales o bancos del sistema habilitados.

Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

Se refiere a la regularización del funcionamiento legislativo en materia tributaria, al incluir en forma desarrollada los principios de legalidad y las bases del sistema tributario.

Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95, del Congreso de la República de Guatemala.

Es el impuesto que afecta directamente los ingresos por interese de cualquier naturaleza entre ellos se encuentran los títulos de valores ya sean públicos o privados que la forma de pago sea acreditado a personas individuales o jurídicas sujetas a fiscalización por la Superintendencia de Bancos así como también que no se encuentren sujetas a fiscalización por la institución.

Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz (IETAAP) Decreto Número 19-04 del Congreso de la República de Guatemala)

El objetivo de crear este impuesto es como un medio de ayuda al Estado para obtener recursos financieros que contribuyan a la inversión social y poder cumplir con el compromiso de los Acuerdos de Paz.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El propósito de este capítulo es presentar el financiamiento de la actividad pecuaria del municipio de Huitán departamento de Quetzaltenango, conocer el origen de los recursos utilizados por los productores para desarrollar su actividad específicamente el engorde de ganado porcino y así mismo considerar las fuentes internas y externas de financiamiento.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria del municipio de Huitán constituye una de las actividades que favorecen el desarrollo económico y social, es una fuente de trabajo que genera ingresos de Q 1,700,385.00 lo que equivale al 12% de participación del total de la economía del Municipio.

Durante el proceso de la investigación se determinó que la actividad pecuaria en el Municipio, no es la más importante, es un complemento a la actividad agrícola, se realiza en los hogares del área urbana y rural, no se tienen capacidades económicas ni espacio disponible para desarrollar la misma.

El financiamiento para la actividad pecuaria en el municipio de Huitán, está constituido por ingresos propios, se obtiene por remesas de familiares que viven en el extranjero, venta de la cosecha de la temporada.

A continuación se muestra el valor y volumen de la producción pecuaria.

Cuadro 15
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, según Tamaño de Finca y
Producto
Año 2012

| Fincas/productos | Unidades Productivas | Unidad de medida | Volumen de la producción | Re ndimiento | Precio de venta en Q. | Valor de la producción en Q. | Caract. tecnológicas |
|-----------------------|----------------------|------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|
| Microfincas | | | | | | 1,631,220 | |
| Ganado bovino | 64 | | 101 | 21.6 | | 368,000 | |
| Toros | 8 | Cabeza | 8 | 2.4 | 5,000 | 40,000 | Tecnología tradicional |
| Vacas | 18 | Cabeza | 31 | 9.1 | 5,000 | 155,000 | |
| Novillos | 9 | Cabeza | 18 | 3.7 | 3,500 | 63,000 | |
| Novillas | 15 | Cabeza | 22 | 4.5 | 3,500 | 77,000 | |
| Termeros | 2 | Cabeza | 4 | 0.4 | 1,500 | 6,000 | |
| Termeras | 12 | Cabeza | 18 | 1.6 | 1,500 | 27,000 | |
| Ganado porcino | | | | | | 971,040 | |
| Ganado porcino | 251 | Cabeza | 1,156 | 57.1 | 840 | 971,040 | Tecnología tradicional |
| Ganado ovino | 64 | | 232 | 4.7 | | 79,000 | |
| Corderos | 8 | Cabeza | 46 | 0.3 | 100 | 4,600 | Tecnología tradicional |
| Camero | 56 | Cabeza | 186 | 4.4 | 400 | 74,400 | |
| Ganado aviar | 181 | | 4,044 | 12.5 | | 213,180 | |
| Pollos | 63 | Unidad | 1,881 | 3.3 | 30 | 56,430 | Tecnología tradicional |
| Gallinas | 77 | Unidad | 1,540 | 5.4 | 60 | 92,400 | |
| Chompipes | 16 | Unidad | 161 | 2.4 | 250 | 40,250 | |
| Otros | 25 | Unidad | 462 | 1.4 | 50 | 24,100 | |
| Subfamiliares | | | | | | 69,165 | |
| Aviar | | | | | | 69,165 | Tecnología baja |
| Engorde de pollos | 1 | Unidad | 3,180 | 4.1 | 21.75 | 69,165 | |
| Total | 561 | | 8,713 | 100 | | 1,700,385 | |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

4.1.1 Microfincas

Cantidad de tierra que posee una finca que incluye a todas las unidades productivas menores de una manzana, ésta estratificación da lugar únicamente a mantener formas de producción que están ligadas a la actividad mercantil simple, en la que lo dominante es el valor de uso y no los valores de cambio.

Esto se debe a que el tamaño de estas fincas no genera excedentes y por lo tanto son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas de las familias, lo que conlleva a las personas a vender su fuerza de trabajo para complementar sus ingresos.

Actualmente los pobladores del Municipio se dedican al engorde de ganado porcino, han maximizado el uso de las microfincas, la cual requiere de un espacio relativamente pequeño para el engorde de los cerdos y al cabo tres o cuatro meses después de comprar el lechón, los sacan a la venta y obtienen mejores resultados así como mayores ganancias.

4.1.1.1 Engorde de ganado porcino

La actividad de engorde de cerdos, es una labor complementaria a la producción agrícola, para incrementar los ingresos, realizada en la mayoría de casos por las amas de casa, la raza utilizada es la Landrace, se producen en pequeñas cantidades, no hay instalaciones adecuadas, utilizan tecnología tradicional.

Para efectos de estudio se tomará como engorde, desde la compra del lechón de dos meses de nacidos hasta alcanzar un peso aproximado de 120 libras para su destace aproximadamente a los seis meses después de su nacimiento, con dos rotaciones en el año.

Representa el 57% de las actividades pecuarias desarrolladas en las microfincas del Municipio, aunque se realiza de manera doméstica por parte de los pobladores, es aprovechada como fuente alterna para obtener ingresos.

Para la producción de ganado porcino, la alimentación utilizada se basa en desperdicios del hogar, frutos y verduras de la temporada; para los bebederos

agregan agua entubada, la mano de obra es familiar sin existir remuneración alguna por las labores que desempeñan, no reciben asistencia técnica.

4.1.2 Finca subfamiliar

Son extensiones de tierra que oscilan entre una y diez manzanas, además el nivel tecnológico en el que se desarrolla no llena las condiciones necesarias para su comercialización.

En el municipio de Huitán las actividades pecuarias a nivel subfamiliar se encuentran únicamente las granjas de pollos para engorde.

4.1.2.1 Engorde de pollos

Para analizar esta actividad, se tomó en cuenta la existencia de una granja de engorde de pollos, en la cual mantienen aproximadamente 265 pollos, destinados para destazar al tener un peso mayor a 3 libras, los mismos alcanzan este peso en un tiempo de 30 a 40 días; la alimentación se basa en concentrado para engorde, utilizan comederos y bebederos automáticos. Sin embargo el estudio se enfoca solo al engorde de cerdos.

4.1.3 Financiamiento de la producción pecuaria

Con base en las encuestas realizadas a los productores pecuarios del municipio de Huitán, se estableció que los recursos para financiar sus actividades en las microfincas son propios por las siguientes características: la alimentación se basa en desechos de comida en el hogar, pastos de terrenos propios y frutas de la temporada, la mano de obra es aportada por integrantes de la familia, inversión y reinversión de utilidades obtenidas de otras actividades a las que se dedica. Como se presenta en el cuadro anterior.

Cuadro 16
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Producción pecuaria microfincas
Financiamiento según encuesta
Año 2012
(cifras en quetzales)

| Producto | Microfincas | | Subfamiliar | |
|-----------------------------|----------------|----------|---------------|--------------|
| | Internas | Externas | Internas | Externas |
| Ganado bovino | 40,580 | - | - | - |
| Insumos | 40,580 | - | - | - |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | - | - |
| Ganado porcino | 507,218 | - | - | - |
| Insumos | 507,218 | - | - | - |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | - | - |
| Carneros | 35,825 | - | - | - |
| Insumos | 35,825 | - | - | - |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | - | - |
| Gallinas | 35,187 | - | - | - |
| Insumos | 35,187 | - | - | - |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | - | - |
| Pollos | 28,820 | - | - | - |
| Insumos | 28,820 | - | - | - |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | - | - |
| Chompipes | 18,382 | - | - | - |
| Insumos | 18,382 | - | - | - |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | - | - |
| Engorde/carne pollos | - | - | 27,458 | 9,540 |
| Insumos | - | - | 22,956 | 9,540 |
| Mano de obra | - | - | - | - |
| Costos indirectos variables | - | - | 4,502 | - |
| Totales | 666,012 | - | 27,458 | 9,540 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Según el cuadro anterior se observa que el 100% de la producción pecuaria en microfincas, derivado de los datos de la muestra realizada, es financiamiento a través de recursos propios; existe financiamiento externo para las actividades en fincas subfamiliares para la actividad engorde pollos para destace, los cuales se

ven en la necesidad de adquirir financiamiento externo del 26% del total de costos invertidos en la producción a una tasa de interés del 12% anual.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE CERDOS

La actividad principal que los productores pecuarios desarrollan en las microfincas del municipio de Huitán, es la producción de ganado porcino, cuyo financiamiento se obtiene a través de ahorros, es decir fuentes internas, la tecnología que utilizan es la tradicional. Así mismo no tienen acceso al financiamiento los productores pecuarios por las altas tasas de interés las cuales asciende al 12% anual; de esta forma las garantías son poco aceptables debido a que la producción no alcanzan los niveles tecnológicos aceptables para tomarlos como garantía crediticia.

Cuadro 17
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Producción de ganado porcino microfincas
Financiamiento según encuesta e imputados
Año 2012
(cifras en quetzales)

| Descripción | Microfincas | | Fincas subfamiliares | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| Ganado porcino | | | | |
| Insumo | 507,218.12 | 507,218.12 | - | - |
| Costo de un lechón | 231,200.00 | 231,200.00 | - | - |
| Maíz | 168,776.00 | 168,776.00 | - | - |
| Desechos de comida | 105,196.00 | 105,196.00 | - | - |
| Desparasitante | 2,046.12 | 2,046.12 | - | - |
| Mano de obra | - | 84,955.29 | - | - |
| Alimentación / Limpieza chiqueros | - | 64,872.00 | - | - |
| Bonificación incentivo | - | 7,946.82 | - | - |
| Séptimo día | - | 12,136.47 | - | - |
| Costos indirectos variables | - | 32,512.98 | - | - |
| Cuota Patronal 11.67% | - | 8,986.89 | - | - |
| Prestaciones Laborales 30.55% | - | 23,526.09 | - | - |
| Costo directo de producción | 507,218.12 | 624,686.39 | - | - |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

En el cuadro anterior muestra que la producción de ganado porcino según datos encuesta es financiada con recursos internos, es decir con aportaciones familiares de cosechas anteriores, reinversión de utilidades y el valor de la mano de obra. De los tres elementos del costo sólo es financiado los insumos en un 100% debido a que la mano de obra es familiar; se utiliza efectivo proveniente de pequeñas utilidades de la venta de los cerdos que hayan alcanzado el peso necesario, y nuevamente se inicia la rotación con la compra de lechones.

Así mismo según análisis del cuadro anterior, el financiamiento interno imputado es mayor, acá se consideran todos los gastos ocasionados para la actividad pecuaria, incluyendo la cuota patronal y las prestaciones laborales. Los productores pecuarios no solicitan préstamos por no cumplir con los requisitos solicitados por el banco y las altas tasas de interés.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento utilizadas para los productores de engorde de cerdos de las microfincas y fincas subfamiliares son: Aportes familiares, mano de obra, reinversión de utilidades; para contribuir al desarrollo de la actividad pecuaria, sin necesidad de recurrir a préstamo fiduciario e hipotecario.

Según el resultado de las encuestas realizadas en la investigación de campo, se determinó que la producción de ganado porcino es a través de la mano de obra de la ama de casa, en un 100% . Las cuales se describen a continuación:

4.2.1.1 Aportes familiares

Son desembolsos de efectivo propio que los productores de ganado porcino realizan para la adquisición de los insumos necesarios en la alimentación de los cerdos. Así mismo los productores aportan terrenos, herramientas, mobiliario y equipo para el desarrollo de la actividad.

4.2.1.2 Mano de obra

Las actividades en el proceso de la producción de cerdos en el Municipio, se llevan a cabo con la utilización de la mano de obra de tipo familiar, derivado que con ello no pagan salarios y ni hacen erogaciones de efectivo, el cual le sirven para la compra de medicina, vitaminas, concentrados, etc.

El elemento principal de esta fuente, lo constituyen las mujeres tanto adultas como niñas, que en forma directa participan en el proceso productivo y también los hombres de forma indirecta a menor escala de tiempo, ya que estos participan más en las actividades agrícolas.

4.2.1.3 Reinversión de utilidades

Otra fuente de financiamiento utilizada por los productores de ganado porcino es la reinversión de utilidades, con el objetivo de adquirir más cerdos para la producción con los ingresos derivados de las ventas del periodo anterior o ingresos de la actividad agrícola.

El financiamiento externo se da por medio de créditos que cobran tasas de interés relativamente altas según el mercado bancario. En el Municipio se tiene acceso al sector financiero formal, a través de una agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, que otorga crédito a los pobladores con tasa de interés del 12% anual, los mismo se otorgan con garantía fiduciaria y prendaria hasta un monto de Q 25,000.00 en cuotas fijas; pero no lo utilizan debido al desconocimiento de los trámites, demasiados requisitos que solicitan para obtener un préstamo o bien al temor de perder sus tierras, ya que es lo único que pueden dar en garantía hipotecaria.

En el Municipio también existe el Sistema Financiero Informal, es decir de instituciones constituidas como sociedades mercantiles que prestan servicios

financieros, pero que no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos, dentro de la que se encuentra la Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito de Desarrollo Común denominada: Buenabajense, Responsabilidad Limitada (COIDECOB, RL), cuya entidad otorga préstamos con garantía hipotecaria a una tasa anual del 25%.

Los requisitos que la cooperativa solicita para la aprobación de un crédito son los siguientes:

- Llenar formulario proporcionado por la institución financiera
- Fotocopia de cédula de vecindad o Documento Personal de Identificación (DPI)
- Carta donde se indique el destino del crédito
- Original y fotocopia de la escritura de compra-venta del terreno o inmueble que se otorgará como garantía
- Carta donde autorizan a la institución financiera ceder como garantía hipotecaria el inmueble
- Fotocopia de factura de energía eléctrica

El crédito es de suma importancia para el desarrollo productivo y tecnificación, y obtener mejores rendimientos económicos y productos de mejor calidad. El productor que solicite un préstamo deberá firmar un pagaré como compromiso de pago.

4.2.2 Según tecnología utilizada

La tecnología utilizada en las microfincas, se establece identificar el conjunto de instrumentos y procedimientos que se emplea en el proceso de producción de las unidades pecuarias.

De acuerdo a la investigación realizada en microfincas del municipio de Huitán, se determinó que la producción de engorde de ganado porcino se desarrolla con la tecnología tradicional, la cual no cuenta con asesoría técnica para la realización de dicha actividad y baja en donde se cuenta con la ayuda de un veterinario, herramienta adecuada, bebederos, concentrados, vitaminas, etc.

4.2.3 Según destino de los fondos

Con base en los datos de las encuestas realizadas en las microfincas del Municipio; donde la producción de engorde de cerdos se realiza con tecnología baja, se estableció que el 100% del financiamiento interno se destina para la adquisición de insumo, mano de obra y otros gastos.

El financiamiento interno utilizado por los productores de cerdos, para la producción de 1,156 cabezas, según la muestra aplicada fue de Q 507,218.12

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Son los incentivos que el estado o instituciones no gubernamentales ofrecen a la actividad pecuaria del País, a través de créditos a bajas tasas de interés y plazos amplios, pueden ser monetarios, en asistencia técnica o bien en insumos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son todos los obstáculos que encuentran los sujetos de crédito al momento de necesitar asistencia financiera de las fuentes externas, de los cuales se mencionan las siguientes clasificaciones: del mercado financiero y del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las condiciones que se estipulan en el contrato de crédito que deben firmar los prestatarios, lo cual los obliga a cumplir con el pago de las cuotas del capital,

más la cantidad resultante de aplicar la tasa de interés convenida, en los plazos respectivos.

Las limitaciones que los productores de ganado porcino encuentran en las organizaciones que integran el mercado financiero del Municipio son las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Constituyen una limitante para el productor, en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero que significa para el productor.

- **Falta de garantías**

Esta limitante se debe a que los productores que se dedican al engorde de cerdos del Municipio, carecen de terrenos o de las escrituras que acrediten la propiedad sobre los mismos, ya que las entidades financieras para otorgar préstamos, exigen garantías para asegurar los recursos que ceden, los créditos más comunes son los hipotecarios, para ser aprobados debe existir un bien inmueble como requisito principal.

4.2.5.2 Del productor

A parte de las limitaciones del mercado financiero, también el productor tiene sus propias limitantes para optar un préstamo, el desconocimiento de los trámites de gestión del crédito, la falta de organización y el temor de perder sus tierras, como se describe a continuación.

- **Falta de organización**

Es una de las principales limitaciones del financiamiento para la producción de engorde de cerdos, en virtud de que tanto en las instituciones del sistema

financiero regulado, así como las organizaciones no gubernamentales que integran el mercado financiero del Municipio, requieren que los productores dedicados a la producción se organicen formalmente para ser sujetos de crédito y garantizar con mayor certeza el retorno de la inversión por parte de los mismos.

- **Temor de perder sus tierras**

Según la investigación realizada, por faltas de organización de los productores dedicados a la producción de engorde de cerdos, se estableció que los mismos tienen temor de perder sus tierras al presentar en garantía, escrituras de terrenos, o de las viviendas que utilizan y poseen para el desarrollo de la actividad productiva referida, debido a las altas tasas de interés que deben pagar sobre el financiamiento y la poca rentabilidad de sus actividades a consecuencia del uso del nivel tecnológico tradicional.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia del crédito en el progreso de la actividad pecuaria, aun no es suficiente, prueba de ello es el poco avance en el desarrollo de la producción de engorde de cerdos.

Cuando el productor posee fuentes de financiamiento se puede incrementar la producción, diversificarla, mejorar la rentabilidad y la tecnología, genera mayores fuentes de trabajo y los ingresos de la población.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la asesoría u orientación que obtengan los productores para la implementación de prácticas que conlleven al mejor desarrollo de la crianza y engorde de ganado ovino, la cual puede analizarse de acuerdo al origen de la asistencia, estas se presentan de la manera siguiente:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

No existen actualmente entidades que financien la actividad pecuaria porcina del Municipio. Así mismo no existen entidades que contemplen asistencia técnica para el desarrollo de la misma, por lo cual su nivel tecnológico es el tradicional.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

El desarrollo de la crianza y engorde de ganado porcino se realiza con mano de obra a nivel familiar, por lo cual no existe contratación alguna de asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio de Huitán no existe asociación de productores debido a que no están organizados. Las técnicas de producción comúnmente se transmiten de generación en generación de forma empírica en el grupo familiar y por personas individuales que tienen algún tipo de experiencia en el desarrollo de la misma.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

La investigación de campo realizada deja como resultado el conocimiento sobre las actividades agrícolas realizadas en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Se selecciona el repollo como una opción para diversificar la producción del Municipio, contiene importantes nutrientes para la salud. Huitán cuenta con las características agrológicas y climáticas adecuadas para producirlo, además que es una alternativa para la diversificación de cultivos en el lugar.

5.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción de repollo por cinco años, la actividad productiva se realizará desde el primer año, con un área de tres manzanas y tres cosechas para una producción de 13,950 quintales de repollo al año. La ejecución del proyecto pretende contribuir al desarrollo económico y social del Municipio y constituirá una fuente de empleo para los pobladores.

5.2 Justificación

La creación de este proyecto de repollo busca contrarrestar las decadencias socioeconómicas del Municipio como; la desnutrición, la falta de fuentes de empleo, los bajos ingresos que perciben los pobladores y la poca diversidad de productos agrícolas que cultivan.

Los factores que permiten cultivar repollo en el Municipio son: las características geológicas, estructura física, mano de obra, materia prima y acceso a financiamiento bancario respaldado por el volumen de la cosecha.

5.3 Objetivos

Se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto los siguientes objetivos:

5.3.1 General

Promover la diversificación de la producción agrícola mediante la ejecución del proyecto para beneficiar el nivel de vida de los pobladores a través de los ingresos percibidos.

5.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que se desean alcanzar en la implementación del proyecto son los siguientes:

- Localizar mercados que permitan incrementar la oferta existente y desarrollar esta actividad para mantener una demanda constante.
- Crear fuentes de trabajo permanente dentro del Municipio.
- Producir repollos que llenen los estándares de calidad requeridos por el mercado.

5.4 Estudio de mercado

En este estudio se analizan las condiciones de la oferta y demanda del producto, con el propósito de establecer si son satisfactorias para la ejecución del proyecto, además se consideran otros aspectos importantes como la situación de los precios y la comercialización. El análisis que se realice en el estudio de mercado es determinante para establecer la viabilidad del proyecto.

El estudio de mercado lo integran las variables: oferta, demanda, precio y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

El repollo tiene como nombre científico *Brassicaoleraceavar. Capitata*, pertenece

a la familia de las Crucíferas, se siembra en huertas planas y estas necesitan de un clima frío y húmedo para ser cultivadas. El repollo también conocido como coles o de brúcelas son originarias del norte de Europa, concretamente del norte de Francia y de Bélgica, de ahí su nombre por Bruselas la capital de Bélgica.

- **Composición nutricional**

El repollo contiene varios componentes nutricionales favorables para el cuerpo humano. A continuación se muestra una tabla con los principales nutrientes de repollo así como la proporción de cada uno.

Tabla 4
Información Nutricional de Repollo
Año 2012

| Contenido | Unidad de medida | Cantidad | Contenido | Unidad de medida | Cantidad |
|-------------------|------------------|----------|-----------------------|------------------|----------|
| Agua | % | 92.52 | Vitamina C | mg | 51.00 |
| Energía | kcal | 24.00 | Vitamina A | mcg | 6.00 |
| Proteína | g | 1.21 | Ac grasos mono-insat. | g | 0.01 |
| Grasa total | g | 0.18 | Ac grasos poli-insat. | g | 0.09 |
| Carbohidratos | g | 5.37 | Ac grasos saturados | g | 0.02 |
| Fibra dieta total | g | 2.30 | Potasio | mcg | 246.00 |
| Ceniza | g | 0.72 | Sodio | mcg | 18.00 |
| Calcio | mg | 47.00 | Zinc | mcg | 0.18 |
| Fósforo | mg | 23.00 | Magnesio | mcg | 15.00 |
| Hierro | mg | 0.56 | Vitamina B6 | mcg | 0.09 |
| Tiamina | mg | 0.05 | Acido fólico | mcg | 0.00 |
| Riboflavina | mg | 0.03 | Folato equivalente fd | mcg | 57.00 |
| Niacina | mg | 0.30 | Fracción comestible | % | 0.80 |

Fuente: elaboración propia con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá(INCAP), Segunda edición, Febrero 2012.

La cantidad de los nutrientes que se muestran en la tabla anterior, corresponde a 100 gramos de esta verdura. Se utilizan distintas medidas como gramos (g), miligramos (mg), microgramo(mcg) y contenido en calorías(kcal). .El contenido

de calcio y magnesio fortalece los huesos, las vitaminas A, C, B y potasio mejoran la visión la piel y el cabello

- **Formas, usos y propiedades del producto**

El repollo es un vegetal rico en vitaminas y sales minerales especialmente calcio, hierro, fósforo y potasio, es un buen alimento, especialmente para los desnutridos, anémicos y debilitados.

A pesar de que se usa de diversas maneras en la alimentación, de forma medicinal la mejor manera de usarlo es crudo, la cocción hace que pierda sus propiedades.

Entre sus virtudes el repollo purifica el organismo, retarda el envejecimiento, regulariza el hígado e intestinos, alivia los dolores reumáticos, es antianémico, previene el escorbuto que se da por falta de vitamina "C" y disminuye el nivel de azúcar en la sangre de los diabéticos.

- **Mercado objetivo**

La producción de repollo será destinada al mercado nacional, los consumidores serán toda persona interesada en adquirir repollo de calidad y a precio competitivo. Para lo cual es necesario analizar e identificar la oferta y demanda, tanto histórica como proyectada, consumo aparente y demanda potencial e insatisfecha, para determinar el precio y la comercialización del producto en el mercado guatemalteco.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de repollo que el productor o vendedor pone a disposición del consumidor o comprador a un precio determinado. Se integra de la sumatoria de la producción nacional más las importaciones que se realizan del producto.

La propuesta está orientada a la producción de repollo de mejor calidad, mayor tamaño y precio competitivo. A continuación se presenta el cuadro que muestra la oferta histórica y proyectada a nivel nacional:

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada Producción de Repollo
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Oferta Total |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2007 | 1,466,352 | 1,108 | 1,158,545 |
| 2008 | 1,157,436 | 0 | 1,157,436 |
| 2009 | 1,240,430 | 0 | 1,240,430 |
| 2010 | 1,207,454 | 9,592 | 1,217,046 |
| 2011 | 1,226,773 | 0 | 1,226,773 |
| 2012 | 1,130,947 | 4,353 | 1,135,300 |
| 2013 | 1,088,033 | 5,090 | 1,093,123 |
| 2014 | 1,045,119 | 5,828 | 1,050,946 |
| 2015 | 1,002,204 | 6,565 | 1,008,770 |
| 2016 | 959,290 | 7,303 | 966,593 |

Fuente: elaboración propia con base en El Agro en Cifras, Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación, Dirección de Planeamiento, 2011. Proyecciones con base en datos del 2007-2011 a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 1,259,689.15$; $b = -42,914.13$ para la producción y $a = 2,140.04$; $b = 737.57$ para la importación.

La producción refleja una tendencia decreciente, esto aunado a que cada año la población aumenta, refleja un mercado con una amplia oportunidad de comercializar repollo, la oferta se relaciona directamente con la producción y se refleja cada año con un aumento constante. La producción agregada a la importación proyectada se convierte en la oferta total para los cinco años siguientes.

5.4.3 Demanda Potencial

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un periodo de tiempo. A continuación se muestra la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de Repollo
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

| Año | Población total | Población delimitada 95% | Consumo per cápita | Demanda potencial |
|------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 2007 | 13,344,770 | 12,677,532 | 0.090 | 1,142,115 |
| 2008 | 13,677,815 | 12,993,925 | 0.090 | 1,170,619 |
| 2009 | 14,017,057 | 13,316,204 | 0.090 | 1,199,653 |
| 2010 | 14,361,666 | 13,643,582 | 0.090 | 1,229,147 |
| 2011 | 14,713,763 | 13,978,075 | 0.090 | 1,259,281 |
| 2012 | 15,073,375 | 14,319,706 | 0.090 | 1,290,058 |
| 2013 | 15,438,384 | 14,666,465 | 0.090 | 1,321,298 |
| 2014 | 15,806,675 | 15,016,341 | 0.090 | 1,352,818 |
| 2015 | 16,176,133 | 15,367,326 | 0.090 | 1,384,438 |
| 2016 | 16,548,168 | 15,720,760 | 0.090 | 1,416,279 |

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2002- 2020 en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, el Agro en cifras, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Dirección de Planeamiento 2011 y a través de la fórmula de producción/población total, (ver anexo 18).

El cuadro anterior expresa el total de demanda potencial histórica y proyectada que se ha generado y que se obtendrá, resultado del constante incremento poblacional. Se delimito en base a un 95% según pirámide poblacional debido a la aceptación del producto, (ver anexo 14).

La demanda potencial histórica sirve de base para el cálculo de la demanda potencial proyectada, el cual facilita la determinación de la demanda insatisfecha. El total de la demanda potencial proyectado, indica la cantidad de un producto que la población está dispuesta a consumir y tienen la capacidad económica de adquirirlos.

5.4.4 Consumo aparente

Es la cantidad que demanda la población en un período determinado; se conforma por la sumatoria de la producción y las importaciones, menos las exportaciones. En el siguiente cuadro se muestra el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado Producción de Repollo
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Exportaciones | Consumo aparente |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2007 | 1,466,352 | 1,108 | 0 | 1,467,461 |
| 2008 | 1,157,436 | 0 | 816,870 | 340,567 |
| 2009 | 1,240,430 | 0 | 195,155 | 1,045,275 |
| 2010 | 1,207,454 | 9,592 | 185,283 | 1,031,763 |
| 2011 | 1,226,773 | 0 | 61,628 | 1,165,145 |
| 2012 | 1,130,947 | 4,353 | 0 | 1,135,300 |
| 2013 | 1,088,033 | 5,090 | 0 | 1,093,123 |
| 2014 | 1,045,119 | 5,828 | 0 | 1,050,946 |
| 2015 | 1,002,204 | 6,565 | 0 | 1,008,770 |
| 2016 | 959,290 | 7,303 | 0 | 966,593 |

Fuente: elaboración propia con base en El Agro en Cifras, Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación, Dirección de Planeamiento, 2011. Proyecciones con base en datos del 2007-2011 a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 459,642.08$; $b = -258,688.04$ para la exportación.

El cuadro anterior, expresa el total del consumo aparente histórico y proyectado que se ha generado y que se obtendrá, según los datos recabados las exportaciones disminuyen cada año, lo cual reduce el mercado y crea un decremento en la producción.

El consumo aparente histórico sirve de base para el cálculo del consumo aparente proyectado, la cual facilitará la determinación de la demanda insatisfecha.

El total del consumo aparente proyectado, que indica la cantidad de un producto que será consumido en años siguientes o la cantidad de repollo que aparentemente habrá disponible en el país para el consumo nacional.

5.4.5 Demanda insatisfecha

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Producción de Repollo
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

| Año | Demanda Potencial | Consumo aparente | Demanda Insatisfecha |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2007 | 1,142,115 | 340,567 | 801,549 |
| 2008 | 1,170,619 | 340,567 | 830,052 |
| 2009 | 1,199,653 | 1,045,275 | 154,379 |
| 2010 | 1,229,147 | 1,031,763 | 197,384 |
| 2011 | 1,259,281 | 1,165,145 | 94,135 |
| 2012 | 1,290,058 | 1,135,300 | 154,759 |
| 2013 | 1,321,298 | 1,093,123 | 228,175 |
| 2014 | 1,352,818 | 1,050,946 | 301,872 |
| 2015 | 1,384,438 | 1,008,770 | 375,668 |
| 2016 | 1,416,279 | 966,593 | 449,686 |

Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en los cuadros 115 y 116.

Como resultado del incremento constante de la demanda potencial y el comportamiento variable del consumo aparente, permite la existencia en el mercado de demanda insatisfecha lo cual es favorable para la implementación del proyecto.

5.4.6 Precio

La determinación del precio es influida por factores internos, como: el costo, el rendimiento de inversión requerido por los asociados y factores externos, el mercado, la demanda, la competencia y otros factores ambientales.

Al analizar los distintos factores que influyen en la determinación del precio en el producto, se puede corroborar que el precio que se paga en promedio a nivel nacional por el repollo grande es de Q.8.00 cada uno para el consumidor final, por lo que al considerarse que el mercado del repollo es de competencia pura donde existen varios compradores y varios vendedores, la estrategia de fijación de precio por parte de la empresa es la siguiente:

El precio de un repollo para mayorista será de Q.2.25 cada uno, Q.33.75 el quintal. Con ello se logrará que el producto llegue al consumidor final a un precio de Q.7.00 cada uno, que está por debajo del precio actual del repollo en el mercado. Los precios establecidos varían de acuerdo a los integrantes de la cadena de distribución. Cuando se presente la opción de la venta de repollo de segunda, se utilizarán descuentos sobre el precio establecido según sea mayorista y minorista.

5.4.7 Comercialización

La comercialización tendrá que contener una secuencia adecuada y lógica, su fin primordial es el traslado del producto final en condiciones adecuadas a los consumidores.

- **Proceso de comercialización**

Como en todo proyecto hay puntos relevantes a tomar en consideración, en el caso del proceso de comercialización este debe de responder a cuatro preguntas importantes las cuales son: cuándo, dónde, a quién y en qué forma. Estas preguntas se responden con las siguientes etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Para lograr la viabilidad del proyecto se planifica el tipo de canal que será utilizado, los entes participantes, los puntos o mercados que se desean cubrir,

así como también aspectos precisos para llegar al consumidor final en el momento y lugar indicado. La tabla que a continuación se presenta muestra el proceso de comercialización el proyecto descrito.

Tabla 5
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Matriz de Proceso de Comercialización
Año 2012

| Etapas | Mediana Empresa |
|---------------|--|
| Concentración | Por las características de la producción agrícola, la concentración del repollo se realiza directamente en las instalaciones de los productores. Se almacena por tan solo unas horas, se toman en cuenta su carácter perecedero, se comercializaran en redes que contengan un quintal. |
| Equilibrio | La preparación del producto para la venta es parte importante en esta etapa. La oferta de repollo es temporal y la demanda es permanente, por ser un producto perecedero no se puede almacenar por periodos de tiempo largos que permitan equilibrar el mercado. |
| Dispersión | Se realizará a nivel nacional, los productores llegarán a los mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo (CENMA) y la terminal de la zona cuatro 4, los cuales venderán a minoristas y de esta manera llegará al consumidor final. La distribución se realizará de manera masiva de acuerdo a los pedidos realizados de las diferentes localidades. Se implementará una estrategia de precio para penetrar el mercado. |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La planificación del corte del repollo deberá prever factores necesarios para lograr que el repollo llegue al mayorista, fresco y logren ofrecer al consumidor un producto que cumpla con los requerimientos necesarios.

Para mantener un equilibrio en la producción y tener clientes satisfechos la siembra se realizará por lotes de manera que se coseche durante todos los meses del año.

- **Propuesta institucional**

Dentro de este proceso participan los siguientes agentes, Productor, Mayorista, Minorista y Consumidor final; los cuales interactúan entre para hacer posible la comercialización del producto.

Tabla 6
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Institucional de Comercialización
Año 2012

| Concepto | Mediana Empresa |
|------------------|---|
| Productor | El productor es la persona que decide qué, cómo y cuándo producir para fines de este proyecto, el comité será el encargado del proceso de producción y el personal encargado. |
| Mayorista | Será el encargado de comprarle el producto directamente al productor para su distribución; este venderá el producto en su local ubicado en CENMA y la terminal de la zona 4 la forma de distribución del mayorista es por redes de 15 repollos, cada una equivalen a 100 lbs. |
| Minorista | Es la persona que se acerca a buscar el producto al negocio del mayorista con el objetivo de comprar cantidades considerables para revender por unidades y hasta piezas menores a una unidad, el minorista parte el repollo en partes que vende desde Q1.00. |
| Consumidor final | Es el último participante y es quien compra el producto en el puesto de venta colocado por el minorista para su consumo. Adquiere el repollo por unidad o piezas menores a una unidad. |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Es de suma importancia el papel que juega cada uno de los miembros del comité, así también los entes participantes en el proceso de comercialización.

El análisis de las instituciones de mercado ayudará a realizar de forma ordenada y ágil la distribución del producto en manos del consumidor final. Cada participante del proceso es responsable de conservar la calidad del producto para satisfacer las necesidades del comprador.

- **Operaciones de comercialización**

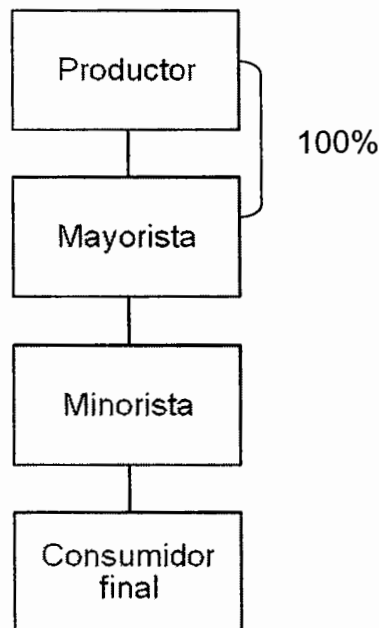
Se compone de canales de comercialización y márgenes de comercialización.

- ✓ **Canales de comercialización**

Son las diferentes etapas por las cuales se desplazan los productos en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Gráficamente se conforma por los siguientes canales:

Gráfica 3
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Canales de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El Comité es el responsable de la comercialización de la producción, La gráfica anterior muestra que el 100% de la producción estará destinada directamente al mayorista. Con ello se pretende establecer una estrecha relación comercial con

los mayoristas; el fin primordial será la entrega de toda la producción a un precio bajo en el mercado. El canal de comercialización que se utiliza es un canal dos por el número de intermediarios que interviene en el proceso.

✓ **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización que existen dentro del canal de comercialización del repollo se establecerán como muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Márgenes de Comercialización
Año 2012

| Participantes | Precio de venta (Q) | MBC (Q) | Costos y gastos de comercialización (Q) | MMC (Q) | % Rendimientos/ inversión | % participación |
|-------------------------|---------------------|--------------|---|--------------|---------------------------|-----------------|
| Productor | 33.75 | | | | | 32.00 |
| Mayorista | 60.00 | 26.25 | <u>5.25</u> | 21.00 | 62.22 | 25.00 |
| Local | | | 2.00 | | | |
| Merma | | | 2.25 | | | |
| Carga | | | 1.00 | | | |
| Minorista | 105.00 | 45.00 | <u>8.50</u> | 36.50 | 60.83 | 43.00 |
| Local | | | 1.50 | | | |
| Merma | | | 6.00 | | | |
| Descarga | | | 1.00 | | | |
| Consumidor final | | | | | | |
| Totales | | 71.25 | 13.75 | 57.50 | | 100.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestran los márgenes de comercialización para un quintal de repollo. Se reflejan los intermediarios que actúan en la distribución del producto. El productor participa con el 32% de la inversión total y por cada Q.1.00 que invierte renta Q.0.15 para el primer año (ver cuadro 121), el mayorista participa con el 25% de la inversión total y por cada Q.1.00 que invierte genera Q.0.62 y el minorista cubre el 43% de la inversión total y por

cada Q.1.00 que invierte genera Q.0.61.

Se determina que de los entes que intervienen en el proceso el mayorista es el que mayor rentabilidad tiene sobre inversión obtiene con el 62.22%.

5.5 Estudio técnico

Este estudio presenta una síntesis de los aspectos necesarios para determinar el tamaño del proyecto, la localización óptima, la duración del mismo, así como el proceso productivo y requerimientos técnicos necesarios para su funcionamiento.

5.5.1 Localización

La ubicación geográfica óptima donde se localizará se detalla a continuación:

- **Macrolocalización**

El proyecto de cultivo de repollo se localizará en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, ubicado a 221 kilómetros de la ciudad capital y 39 kilómetros de la cabecera municipal.

- **Microlocalización**

El proyecto se llevará a cabo en un terreno cultivable plano del barrio La Reforma, ubicado a tres kilómetros de Huitán Centro, que cumple con las condiciones agrológicas y temperaturas aptas para el cultivo de repollo.

El lugar cuenta con diferentes servicios públicos que le favorecen como: agua potable, luz eléctrica, fácil acceso a transporte para la comercialización, suficiente mano de obra para la ejecución y materia prima, así como valor de arrendamiento considerable.

5.5.2 Tamaño (extensión, rendimiento, volumen y valor de la producción)

La producción de repollo se desarrollará en una superficie de terreno de tres manzanas. Se cultivará 4,650 redes de 15 repollos cada una equivalente a un quintal, para lograr un total de 13,950 redes por las tres cosechas al año. Se consideró una merma del 3% debido a diversos factores del entorno económico climático que pueden repercutir en su producción o venta, la merma de cada año está representada por 418.50 de redes al año, de esto resulta una producción neta de 13,531.50 redes al año por las tres manzanas. La producción anual asciende a un monto total de Q.456,688.75 a un precio de venta de Q.33.75 por red.

La extensión del proyecto abarcará tres manzanas cultivadas. Con instalaciones apropiadas para la recolección, resguardo de insumos y distribución de la producción.

El rendimiento por manzana cultivada será de 4,650 quintales de repollo, equivalente a 69,750 repollos anuales, para que al final de un año se obtenga un total de 209,250 repollos por las tres manzanas y tres cosechas, sin tomar en cuenta ninguna merma. Las cosechas se realizarán cada cuatro meses al año.

El plan de producción consta de cuantificar el volumen producido, permite estimar la producción en base a un periodo de tiempo y las políticas de inventario que establece los programas iniciales de insumos.

A continuación se presenta el volumen, valor y superficie del proyecto:

Cuadro 23
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Volumen de la Producción
Año 2012 - 2016

| Año | Superficie cultivada (mz) | Rendimiento por cosecha (qq) | Cosecha por año | Producción anual (qq) | Merma 3% (qq) | Producción neta | Precio de venta Q | Valor total Q |
|--------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | 3 | 4,650 | 3 | 13,950 | 418.50 | 13,531.50 | 33.75 | 456,688.13 |
| 2 | 3 | 4,650 | 3 | 13,950 | 418.50 | 13,531.50 | 33.75 | 456,688.13 |
| 3 | 3 | 4,650 | 3 | 13,950 | 418.50 | 13,531.50 | 33.75 | 456,688.13 |
| 4 | 3 | 4,650 | 3 | 13,950 | 418.50 | 13,531.50 | 33.75 | 456,688.13 |
| 5 | 3 | 4,650 | 3 | 13,950 | 418.50 | 13,531.50 | 33.75 | 456,688.13 |
| Total | | 23,250 | | 69,750 | 2,092.50 | 67,657.50 | | 2,263,440.65 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual Agrícola SUPERB, S.A. Perito Agrónomo Víctor Manuel Gudiel.

El valor de la producción se define en términos de la unidad productiva que en sería por semilla sembrada, de las cuales se utilizarán seis onzas por manzana.

5.5.3 Proceso productivo

El proceso productivo para el repollo inicia con la preparación de la tierra, luego la transformación de la semilla, actividad que conlleva a utilizar materias primas e insumos, diferentes herramientas y procedimientos para conseguir un producto final terminado.

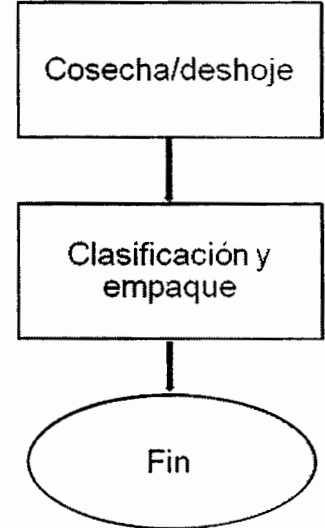
El proceso de producción del presente proyecto se desarrolla sobre la base de la experiencia de los agricultores, ingenieros agrónomos y la asistencia técnica que recibirá por parte de los expertos en el proyecto. A continuación se presenta el flujograma con la descripción del proceso productivo del repollo.

Gráfica 4
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Proceso de Cultivo
Año 2012

| Proceso | Descripción |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Inicio</p> | <p style="text-align: center;">Inicio del proceso de cultivo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A lo ancho de los tablones se abren surcos, para proseguir con la siembra de la semilla, luego se cubre con tierra, se riega y se tapa con paja monte seco u otro material que se quitará al observar que la mayoría de semilla ha germinado. Para sembrar una manzana de repollo, es necesario preparar tres semilleros de 30 metros de largo por 60 cm de ancho y 20 cm de alto. 2. La siembra de repollo se realizará de forma trasplantada, por medio de semilleros. 3. Se realiza por medio de la aplicación de herbicidas a una distancia de 30 centímetros. 4. Después de los ocho días, se aplica ocho a diez quintales por manzana de fertilizante fórmula compuesta, más 40 libras de abono nitrogenado, distribuido en media onza por planta. 5. Se hace de forma manual por medio de azadones y machetes, dos limpieas son las necesarias. La primera a los 30 días después del trasplante y la siguiente a los 25 días después de la primera. 6. Estará dividido por el riego natural y el artificial. El primero llevado a cabo por las características climatológicas del Municipio. La segunda realizado por un sistema de riego conectado a un sistema de bombeo de agua. |

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

| Proceso | Descripción |
|--|---|
|  <p>Cosecha/deshoje</p> | <p>7. Después de los 90 días del trasplante se procede al deshoje y a la cosecha.</p> |
| <p>Clasificación y empaque</p> | <p>8. Se realizará la clasificación por tamaño del producto, de primera, segunda y tercer calidad, se utilizará redes con una cantidad de 15 unidades, las cuales serán trasladadas para su comercialización.</p> |
| <p>Fin</p> | <p>Con la venta finaliza el proceso.</p> |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El proceso de producción está conformado por diez etapas, cada una es de suma importancia para obtener un producto de calidad, además en este intervienen recursos humanos, físicos y tecnológicos que son necesarios para conseguir una mejor producción.

5.5.4 Requerimientos técnicos

El nivel tecnológico que se utilizará en el proyecto es el de alta tecnología, el nivel II, la cual se caracteriza por aplicar técnicas adecuadas, utilizar agroquímicos, riego por aspersión, asistencia técnica, financiamiento y semillas mejoradas.

En la siguiente tabla se detallan los requerimientos de instalaciones o físicos, de mobiliario y equipo, de insumos, de mano de obra y de herramientas y materiales para la realización del proyecto de cultivo de repollo.

Tabla 7
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Requerimientos de Técnicos
Año 2012

| Descripción | Unidad de Medida | Cantidad | Precio unitario Q |
|----------------------------|-------------------------|----------|-------------------|
| Instalaciones | | | |
| Terreno arrendado | Manzana | 3.00 | 800.00 |
| Oficina y bodega arrendada | Cuerda | 1.00 | 700.00 |
| Equipo agrícola | | | |
| Balanza grande | Unidad | 2.00 | 360.00 |
| Carreta de mano | Unidad | 4.00 | 475.00 |
| Bomba para fumigar | Unidad | 3.00 | 275.00 |
| Equipo de riego | | | |
| Bomba | Unidad | 1.00 | 2,500.00 |
| Válvula de aire | Unidad | 1.00 | 158.00 |
| Válvula oblicua | Unidad | 1.00 | 285.00 |
| Filtro | Unidad | 1.00 | 928.00 |
| Manguera | Unidad | 4.00 | 1,675.00 |
| Herramientas | | | |
| Barreta | Unidad | 2.00 | 200.00 |
| Piocha | Unidad | 6.00 | 83.00 |
| Pala | Unidad | 3.00 | 42.00 |
| Machete | Unidad | 8.00 | 23.00 |
| Rastrillo | Unidad | 3.00 | 60.00 |
| Azadón | Unidad | 8.00 | 79.00 |
| Lima | Unidad | 3.00 | 10.00 |
| Cuchillo | Unidad | 10.00 | 30.00 |
| Equipo de oficina | | | |
| Escritorio | Unidad | 2.00 | 1,125.00 |
| Silla secretarial | Unidad | 2.00 | 600.00 |
| Computadora | Unidad | 1.00 | 5,274.50 |
| Impresora | Unidad | 1.00 | 580.00 |
| Archivo | Unidad | 1.00 | 1,495.00 |
| Insumos | | | |
| Semillas | Bolsa (10,000 semillas) | 16.00 | 498.18 |
| Red | Unidad | 3,420.00 | 3.50 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Unidad de Medida | Cantidad | Precio unitario |
|--------------------------|------------------|----------|-----------------|
| Fertilizantes | | | |
| Fertilizante 20/20 | Quintal | 7.50 | 250.00 |
| Fertilizante triple 15 | Quintal | 12.00 | 300.00 |
| Insecticidas | | | |
| Endosulfan 35 EC | Litro | 12.00 | 65.00 |
| Fungicida Antracol 70 WP | Libra | 3.00 | 58.97 |
| Herbicida Paraquat 20 SL | Litro | 6.00 | 39.00 |
| Mano de Obra | | | |
| Preparación de la tierra | Jornal | 48.00 | 68.00 |
| Siembra | Jornal | 72.00 | 68.00 |
| Control Fitosanitario | Jornal | 48.00 | 68.00 |
| Fertilización | Jornal | 36.00 | 68.00 |
| Limpias | Jornal | 72.00 | 68.00 |
| Riegos | Jornal | 63.00 | 68.00 |
| Cosecha/deshoje | Jornal | 78.00 | 68.00 |
| Clasificación y empaque | Jornal | 12.00 | 68.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior se detallan todos los recursos necesarios para llevar a cabo la producción de repollo en las tres manzanas.

- **Impacto al medio ambiente**

Este proyecto no afecta de forma negativa el entorno ambiental, por el contrario contribuirá en mantener un ambiente sano, un paisaje verdoso y agradable a la vista. Los residuos generados son orgánicos, los cuales se podrán reutilizar para abonos y foliares. El recurso híbrido no sufrirá contaminación.

5.6 Estudio administrativo legal

El estudio administrativo legal en el presente proyecto de inversión proporciona las herramientas que servirán de guía para administrar dicho proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos que definen el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos del proyecto. Además se muestra el aspecto legal que se debe tomar en cuenta para iniciar operaciones o

reorganizar las actividades ya definidas, así también para establecer los lineamientos jurídicos para actuar con forme la ley guatemalteca.

5.6.1 Justificación

El Comité Agrícola La Reforma, Huitán Centro, constituye una asociación de personas agrupadas voluntariamente con el fin de alcanzar resultados y beneficios colectivos dentro del marco legal vigente en Guatemala. Se propone que esta agrupación de personas se constituya en un Comité debido a que es la figura más simple de organización, la más adaptable a las necesidades de la población y los limitados recursos con que cuentan los pobladores de La Reforma, Huitán Centro.

Entre las ventajas que obtendrá el Comité se encuentran: trabajo en equipo, financiamiento para la producción agrícola, distribución del producto al mercado local, regional y nacional, así como la obtención de mejores ganancias.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha de éste proyecto son:

- **General**

Identificar a los pequeños productores interesados en invertir el proyecto de producción de repollos y así crear una organización capaz de hacer valer los derechos de los mismos, de tal forma que se obtengan beneficios sociales y económicos que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio de Huitán.

- **Específicos**

Los objetivos específicos tienen como finalidad alcanzar con la creación del Comité Agrícola La Reforma, Huitán Centro, son los siguientes:

- ✓ Establecer un comité dedicado a la producción de repollos.
- ✓ Estimular la producción de repollos dentro del Municipio, para diversificar las actividades agrícolas.
- ✓ Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos mercados, con el fin de elevar la demanda.
- ✓ Tener acceso al crédito.
- ✓ Obtener asesoría técnica por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación u otras instituciones que promuevan el desarrollo agrícola.

5.6.3 Tipo y denominación

Para el proyecto de producción de repollos se propone la conformación de un comité, que se denominará: Comité Agrícola La Reforma, Huitán Centro. El comité se encontrará conformado por diez asociados productores que se unirán con el fin de manejar adecuadamente la producción y comercialización de repollos.

5.6.4 Marco jurídico

Constitucionalmente se encuentra establecido que todo grupo y organización que se dedique a actividades de carácter económico, social, cultural o político, debe tener conocimiento de las normas legales internas y externas aplicables, especialmente si maneja recursos económicos. A continuación se expone el marco jurídico tanto interno como externo que deberá cumplir el Comité.

- **Normativa externa**

Entre la normativa que deberá utilizar el comité para regir sus actividades y desarrollar correctamente el proyecto, se encuentran:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43, 225, 226 y 228.

- ✓ Acuerdo Gubernativo 697-93, "Organización y funcionamiento del Comité", que regula las condiciones de su constitución.
- ✓ Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, artículo 4º. incisos b, d y e.
- ✓ Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Artículo 2º.
- ✓ Decreto 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Contraloría General de Cuentas.
- ✓ Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo y sus reformas.
- ✓ Decreto Número 26-92, artículo 6 literal C, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- ✓ Decreto Número 27-92, artículo 7, numeral 13, de la ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-.
- ✓ Decreto 6-91 y sus reformas, Código Tributario.
- ✓ Decreto 106, Código Civil

- **Normativa interna**

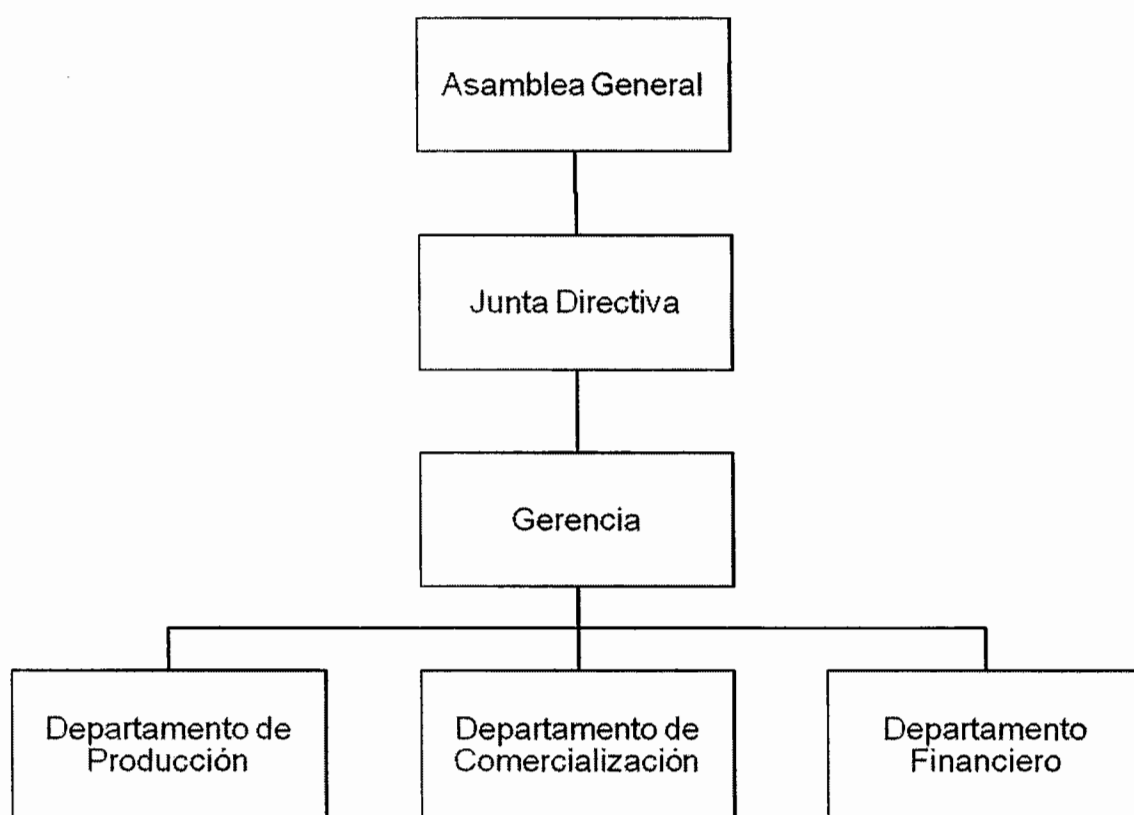
Dentro de esta normativa se deben incluir los reglamentos, estatutos y las normas a seguir para el correcto actuar de la organización. Este marco debe ser elaborado por la Junta Directiva y aprobado por la Asamblea General del Comité.

5.6.5 Estructura de la organización

Las organizaciones de productores aún no se han desarrollado por falta de organización e interés, dicha situación refleja una problemática que representa un desafío para el desarrollo económico, como consecuencia del desconocimiento acerca de los beneficios de las agrupaciones de personas que persiguen un fin común, así como la mejora de sus condiciones de vida A

continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el Comité Agrícola La Reforma.

Gráfica 5
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Comité Agrícola La Reforma
Estructura Organizacional
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como muestra la gráfica, el Comité es encabezado por la Asamblea General, conformada por los asociados del Comité, sin excepción alguna. La junta Directiva estará integrada por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales. Bajo su mando se encuentra la Gerencia que será la

encargada de velar por que se cumpla la planificación mensual, ejecutada por los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se presentan las principales funciones que deben desarrollar las unidades administrativas del Comité.

- **Asamblea General**

Es la responsable de elegir a los miembros que conformarán la Junta Directiva, además aprueba los reglamentos y estatutos necesarios para el buen funcionamiento de todos los procesos administrativos y financieros. Otra de las funciones importantes es la de establecer y autorizar las políticas de comercialización, de producción, entre otras. Las reuniones de Asamblea General se llevarán a cabo el primer viernes de cada mes para dar a conocer los avances y autorizar la programación mensual que realiza la Gerencia.

- **Junta Directiva**

El objetivo principal es velar por que se cumplan los reglamentos y estatutos, así como seguir a cabalidad las políticas y resoluciones que autorice la Asamblea General. Es quien ejerce la representación legal del Comité, la cual se delegará en el presidente, vicepresidente o en cualquier otro de sus miembros. Por otra parte es quien autoriza y controla los gastos de funcionamiento que se deriven del proyecto.

- **Gerencia**

Deberá dirigir las acciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas por el Comité, así como la supervisión del trabajo de los departamentos de producción, comercialización y finanzas a través de la

planificación, organización, integración, dirección y control, con el correcto uso de los recursos a su cargo.

- **Departamento de producción**

Su principal actividad será planificar la cantidad necesaria de insumos que se utilizarán en el proceso productivo. Además debe supervisar la evolución del desarrollo de la producción y cuantificar el volumen de la producción de cada manzana.

- **Departamento de comercialización**

Tendrá a su cargo realizar el proceso de planificación y ejecución de la producción de repollos, además llevará el control de inventario producto e insumos. También llevará el control de los precios del producto que se manejan en el mercado, analizar el canal de comercialización más eficiente para la venta del producto, contactar compradores responsables y buscar oportunidades de expansión de mercado.

- **Departamento de finanzas**

Será el encargado de gestionar ante entidades bancarias los créditos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Este departamento lo llevaran de manera externa, tendrá a su cargo la contabilidad general del Comité, llevará el registro de cada operación financiera y elaborará los estados financieros que presentará de forma periódica a la gerencia.

5.7 Estudio financiero

En este estudio determinará la factibilidad financiera del proyecto por medio de la descripción de todos los costos y gastos que el productor deberá considerar para ejecutar el proyecto de repollo.

Para que el proyecto funcione se necesita elaborar un plan de inversión integrado por la inversión fija y el capital de trabajo, en base a este plan se elaboraron estados financieros proyectados a cinco años. En este apartado se describen las necesidades de capital para ejecutar el proyecto, así como las necesidades de financiamiento propio y externo.

5.7.1 Inversión fija

Está constituida por todos los activos tangibles e intangibles permanentes que deben adquirirse, dichos activos se incorporan a la productividad del proyecto durante su ciclo de vida o hasta su extinción, la cual se dará por obsolescencia o depreciación. Estos bienes son adquiridos una sola vez durante la ejecución del proyecto. Se consideran como inversión fija los siguientes rubros:

Cuadro 24
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Fija
Primer Año Productivo

| Descripción | Cantidad | Costo unitario Q | Parcial en Q | Total en Q |
|------------------------|----------|------------------|--------------|------------------|
| Tangibles | | | | |
| Equipo Agrícola | | | | |
| Equipo de riego | 1 | 10,571.00 | 10,571.00 | |
| Bomba para fumigar | 3 | 275.00 | 825.00 | |
| Balanza | 2 | 360.00 | 720.00 | |
| Carretas de mano | 4 | 475.00 | 1,900.00 | 14,016.00 |
| Herramienta | | | | |
| Azadones | 8 | 79.00 | 632.00 | |
| Piochas | 6 | 83.00 | 498.00 | |
| Barretas | 2 | 200.00 | 400.00 | |
| Rastrillos | 3 | 60.00 | 180.00 | |
| Cuchillos | 10 | 30.00 | 300.00 | |
| Limas | 3 | 10.00 | 30.00 | |
| Machetes | 8 | 23.00 | 184.00 | |
| Palas | 3 | 42.00 | 126.00 | 2,350.00 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Cantidad | Costo unitario Q | Parcial en Q | Total en Q |
|------------------------------------|----------|------------------|--------------|------------------|
| Mobiliario y equipo | | | | |
| Sillas Secretariales | 2 | 600.00 | 1,200.00 | |
| Escritorios | 2 | 1,125.00 | 2,250.00 | |
| Archivos verticales de metal | 1 | 1,495.00 | 1,495.00 | 4,945.00 |
| Equipo de Computación | | | | |
| Computadora de escritorio | 1 | 5,274.50 | 5,274.50 | |
| Impresora | 1 | 580.00 | 580.00 | 5,854.50 |
| Intangibles | | | | |
| Gastos de organización | | | | |
| Escritura y gastos de constitución | | | 5,925.00 | 5,925.00 |
| Total | | | | 33,090.50 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para iniciar la producción de repollo se necesita una inversión fija de Q.33,090.50; cantidad que está integrada por equipo agrícola que representa el 42%, herramientas 7%, equipo de cómputo y mobiliario y equipo integran el 33% para uso en las instalaciones del comité, así mismo los activos intangibles con el 18%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos monetarios a corto plazo (menor a un año) necesarios para iniciar la producción y posterior distribución del producto. Para poner en marcha el proyecto es necesario tomar en consideración costos en concepto de insumos, mano de obra, costos directos variables, gastos fijos de producción y variables de venta necesarios en el cultivo y cosecha de repollo en una extensión de terreno de tres manzanas.

Para el proyecto se tomaron las erogaciones indispensables para producir la primera cosecha, en virtud que al realizar la venta de la misma, generará sus propios recursos con los que autofinanciará el resto de la producción.

Los requerimientos necesarios para la inversión de capital de trabajo, se presentan de la siguiente manera.

Cuadro 25
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
Primer Año Productivo

| Descripción | Cantidad | Costo unitario Q | Parcial en Q | Total en Q |
|------------------------------------|----------|------------------|--------------|------------------|
| Insumos | | | | |
| Semilla | 24 | 498.18 | 11,956.32 | |
| Fertilizante 20-20 | 7.5 | 250.00 | 1,875.00 | |
| Fertilizante triple 15 | 12 | 300.00 | 3,600.00 | |
| Insecticida | 12 | 65.00 | 780.00 | |
| Fungicida | 3 | 58.97 | 176.90 | |
| Herbicida | 6 | 39.00 | 234.00 | 18,622.22 |
| Mano de obra | | | | |
| Preparación de la tierra | 16 | 68.00 | 1,088.00 | |
| Siembra | 24 | 68.00 | 1,632.00 | |
| Control fitosanitario | 48 | 68.00 | 3,264.00 | |
| Fertilización | 36 | 68.00 | 2,448.00 | |
| Limpias | 72 | 68.00 | 4,896.00 | |
| Riego | 63 | 68.00 | 4,284.00 | |
| Cosecha/deshoje | 78 | 68.00 | 5,304.00 | |
| Clasificación y empaque | 12 | 68.00 | 816.00 | |
| Bonificación incentivo | 349 | 8.33 | 2,907.17 | |
| Séptimo día | | | 4,439.86 | 31,079.03 |
| Costos indirectos variables | | | | |
| Redes | 800.00 | 3.00 | 2,400.00 | |
| Fletes sobre compras | 2.00 | 350.00 | 700.00 | |
| Cuota patronal 11.67% | | 28,171.86 | 3,287.66 | |
| Prestaciones laborales 30.55% | | 28,171.86 | 8,606.50 | 14,994.16 |
| Costos fijos de producción | | | | |
| Arrendamiento de terreno | 4 | 200.00 | 800.00 | |
| Energía eléctrica | 4 | 350.00 | 1,400.00 | |
| Agua | 4 | 50.00 | 200.00 | 2,400.00 |
| Gastos de administración | | | | |
| Arrendamiento instalaciones | 4 | 700.00 | 2,800.00 | |
| Honorarios contador externo | 12 | 400.00 | 4,800.00 | |
| Sueldos personal de administración | 4 | 4,000.00 | 16,000.00 | |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Cantidad | Costo unitario Q | Parcial en Q | Total en Q |
|-----------------------------------|----------|------------------|--------------|-------------------|
| Bonificación Incentivo | | | 2,000.00 | |
| Cuota patronal 11.67% | | | 1,867.20 | |
| Prestaciones laborales 30.55% | | | 4,888.00 | |
| Papelería y Útiles | 4 | 350.00 | 1,400.00 | 33,755.20 |
| Gastos variables de ventas | | | | |
| Flete para entrega de cosecha | 3 | 2,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| Total | | | - | 106,850.62 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La información anterior muestra que para cubrir los costos del proceso productivo de la primera cosecha es necesario invertir Q.106,850.62, el cual se invertirá para insumos 13%, para mano de obra 34%, costos indirectos variables 16%, costos fijos de producción 3%, gastos de venta 6% y para gastos de administración 28%. Estos gastos se estiman para el ciclo productivo del proyecto, cabe mencionar que para las siguientes cosechas ya dispondrán de ingresos que permitan financiar los siguientes periodos productivos.

5.7.3 Inversión total

Se integra por la inversión fija más la inversión en capital de trabajo necesario para realizar el proyecto. La inversión total necesaria para llevar a cabo el proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Total
Año 2012

| Descripción | Total Q | % |
|------------------------|-------------------|------------|
| Inversión fija | 33,090.50 | 24 |
| Capital de trabajo | 106,850.62 | 76 |
| Inversión total | 139,941.12 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las cantidades del cuadro anterior muestran que de la inversión total necesaria para la siembra e inicio de la cosecha asciende a Q.139,941.12; la mayor aplicación de recursos será en la inversión en capital de trabajo con el 76% y un 24% de la inversión fija, el Comité la Reforma será financiado por un préstamo bancario y aporte de los asociados.

5.7.4 Financiamiento

Indica como obtendrán los miembros del comité los recursos económicos para la realización del proyecto, dentro de las fuentes de financiamiento se pueden mencionar:

- **Fuentes internas**

Son los recursos que provienen de fuentes propias, para el proyecto se obtendrán por medio del aporte de los integrantes del comité.

- **Fuentes externas**

Estos recursos provienen de terceras personas tales como: instituciones del Estado, instituciones bancarias, cooperativas de ahorro y crédito. A continuación se detalla la propuesta de financiamiento estimada para el desarrollo del proyecto de repollo.

Cuadro 27
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Financiera
Año 2012

| Descripción | Financiamiento interno en Q | Financiamiento externo en Q | Total en Q |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Inversión fija | 13,220.00 | 19,870.50 | 33,090.50 |
| Equipo Agrícola | - | 14,016.00 | 14,016.00 |
| Herramientas | 2,350.00 | - | 2,350.00 |
| Mobiliario y Equipo | 4,945.00 | - | 4,945.00 |
| Equipo de computación | - | 5,854.50 | 5,854.50 |
| Intangibles | 5,925.00 | - | 5,925.00 |
| Inversión en capital de trabajo | 82,228.39 | 24,622.22 | 106,850.62 |
| Insumos | - | 18,622.22 | 18,622.22 |
| Mano de obra | 31,079.03 | - | 31,079.03 |
| Gastos indirectos variables | 14,994.16 | - | 14,994.16 |
| Costos fijos de producción | 2,400.00 | - | 2,400.00 |
| Gastos variables de venta | - | 6,000.00 | 6,000.00 |
| Gastos de administración | 33,755.20 | - | 33,755.20 |
| Total de inversión | 95,448.39 | 44,492.72 | 139,941.12 |
| % Participación | 68% | 32% | 100% |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con el aporte de cada uno de los 10 asociados, se cubrirá el 68% de financiamiento necesario para el proyecto, aporte que será utilizado para la adquisición de inversión fija y parte de inversión en capital de trabajo.

El 32% restante de la programación de financiamiento alcanza un valor de Q.44,492.72, estos recursos se obtendrán a través de financiamiento externo que corresponde a un préstamo bancario a solicitarse en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–.

Se adherirán como parte de los requisitos el avalúo de la prenda realizado por el banco, la producción será supervisada por un técnico periódicamente por parte del banco para garantizar que la producción sea más eficiente y el banco no incurra en riesgos, carta del nombramiento del representante legal, acta de

constitución del comité, escritura y certificación de donde se realiza la inversión, o en su caso escritura de contrato de arrendamiento del terreno. A continuación se detalla el plan de amortización para dicho préstamo:

Cuadro 28
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Amortización de Préstamo
Años 2012 - 2013
(cifras en quetzales)

| Año | Amortización capital | Cancelación intereses | Tasa (%) | Saldo de capital |
|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 0 | | | | 44,492.72 |
| 1 | 26,326.26 | 5,339.13 | 12% | 23,505.59 |
| 2 | 26,326.26 | 2,820.67 | 12% | - |
| Total | 52,652.52 | 8,159.80 | | |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El monto del préstamo será de Q.44,492.72, con garantía fiduciaria, es decir con el compromiso de cada asociado de manera mancomunada y solidaria, a un plazo de dos años y con una tasa de interés del 12% anual sobre saldos con una sola amortización al final del año.

5.7.5 Estados financieros

Herramientas que muestran sistemáticamente y estructuralmente la situación financiera del proyecto, en unidades monetarias o equivalentes sobre hechos económicos realizados en un periodo de tiempo integrado por: Balance de situación general, estado de resultados, presupuesto de caja y flujo de efectivo.

- **Costo directo de producción**

Estado financiero que determina el costo total de la producción y muestra en términos monetarios el costo por quintal del cultivo de repollo, en un periodo de cinco años proyectados; a continuación se presenta el mismo:

Cuadro 29
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Costo Directo de Producción -Proyectado-
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 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Insumos | 55,866.67 | 55,866.67 | 55,866.67 | 55,866.67 | 55,866.67 |
| Semilla | 35,868.96 | 35,868.96 | 35,868.96 | 35,868.96 | 35,868.96 |
| Fertilizante 20-20 | 5,625.00 | 5,625.00 | 5,625.00 | 5,625.00 | 5,625.00 |
| Fertilizante Triple 15 | 10,800.00 | 10,800.00 | 10,800.00 | 10,800.00 | 10,800.00 |
| Insecticidas | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 |
| Fungicidas | 530.71 | 530.71 | 530.71 | 530.71 | 530.71 |
| Herbicidas | 702.00 | 702.00 | 702.00 | 702.00 | 702.00 |
| Mano de obra | 93,237.10 | 93,237.10 | 93,237.10 | 93,237.10 | 93,237.10 |
| Preparación de la tierra | 3,264.00 | 3,264.00 | 3,264.00 | 3,264.00 | 3,264.00 |
| Siembra | 4,896.00 | 4,896.00 | 4,896.00 | 4,896.00 | 4,896.00 |
| Control fitosanitario | 9,792.00 | 9,792.00 | 9,792.00 | 9,792.00 | 9,792.00 |
| Fertilización | 7,344.00 | 7,344.00 | 7,344.00 | 7,344.00 | 7,344.00 |
| Limpias | 14,688.00 | 14,688.00 | 14,688.00 | 14,688.00 | 14,688.00 |
| Riego | 12,852.00 | 12,852.00 | 12,852.00 | 12,852.00 | 12,852.00 |
| Cosecha/deshoje | 15,912.00 | 15,912.00 | 15,912.00 | 15,912.00 | 15,912.00 |
| Clasificación y empaque | 2,448.00 | 2,448.00 | 2,448.00 | 2,448.00 | 2,448.00 |
| Bonificación | 8,721.51 | 8,721.51 | 8,721.51 | 8,721.51 | 8,721.51 |
| Séptimo día | 13,319.59 | 13,319.59 | 13,319.59 | 13,319.59 | 13,319.59 |
| Costos Indirectos variables | 44,982.48 | 44,982.48 | 44,982.48 | 44,982.48 | 44,982.48 |
| Redes | 7,200.00 | 7,200.00 | 7,200.00 | 7,200.00 | 7,200.00 |
| Fletes sobre compras | 2,100.00 | 2,100.00 | 2,100.00 | 2,100.00 | 2,100.00 |
| Cuota patronal 11.67% | 9,862.97 | 9,862.97 | 9,862.97 | 9,862.97 | 9,862.97 |
| Prestaciones laborales 30.55% | 25,819.51 | 25,819.51 | 25,819.51 | 25,819.51 | 25,819.51 |
| Costo directo de producción | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 |
| Producción anual en qq | 13,532 | 13,532 | 13,532 | 13,532 | 13,532 |
| Costo directo por un qq | 14.341 | 14.34 | 14.34 | 14.34 | 14.34 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que existe el mismo comportamiento en la fase productiva; el costo de producción de repollo para cada año en tres manzanas de terreno a cultivar interviene: Insumos con un 29%, mano de obra 48% y costos indirectos variables el 23%; el costo unitario por quintal será de Q.14.34 en una producción anual de 13,532 quintales.

- **Estados de resultados**

Detalla el comportamiento de las ventas y utilidades, mide la rentabilidad de la inversión durante la vida del proyecto, además permite conocer la bondad económica de la misma; toma como parámetro los ingresos y gastos efectuados por los productores; se detalla a continuación el resultado del proyecto que se espera obtener.

Cuadro 30
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de resultados -Proyectado-
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 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ventas (13,532qq x Q 33.75) | 456,688.13 | 456,688.13 | 456,688.13 | 456,688.13 | 456,688.13 |
| (-) Costos de Producción | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 |
| Contribución a la ganancia | 262,601.88 | 262,601.88 | 262,601.88 | 262,601.88 | 262,601.88 |
| (-) Gastos variables de venta | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| Flete para entrega de cosecha | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| Ganancia marginal | 244,601.88 | 244,601.88 | 244,601.88 | 244,601.88 | 244,601.88 |
| (-) Costos fijos de producción | 10,590.70 | 10,590.70 | 10,590.70 | 10,590.70 | 10,003.20 |
| Arrendamiento de Terreno | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 |
| Energía Eléctrica | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| Agua | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| (-) Depreciación Equipo Agrícola | 2,803.20 | 2,803.20 | 2,803.20 | 2,803.20 | 2,803.20 |
| (-) Depreciación Herramienta | 587.50 | 587.50 | 587.50 | 587.50 | 0.00 |
| (-) Gastos de administración | 105,390.90 | 105,390.90 | 105,390.90 | 103,439.60 | 103,439.60 |
| (-) Depreciación equipo de oficina | 989.00 | 989.00 | 989.00 | 989.00 | 989.00 |
| (-) Depreciación de Computo | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 0.00 | 0.00 |
| Arrendamiento instalaciones | 8,400.00 | 8,400.00 | 8,400.00 | 8,400.00 | 8,400.00 |

Continúa en la siguiente página..

...viene de la página anterior.

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Honorarios contador externo | 14,400.00 | 14,400.00 | 14,400.00 | 14,400.00 | 14,400.00 |
| Sueldos personal de administración | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 |
| Bonificación Incentivo | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| Cuota patronal | 5,601.60 | 5,601.60 | 5,601.60 | 5,601.60 | 5,601.60 |
| Prestaciones laborales | 14,664.00 | 14,664.00 | 14,664.00 | 14,664.00 | 14,664.00 |
| Papelería y Útiles | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| (-) Amortización de Organización | 1,185.00 | 1,185.00 | 1,185.00 | 1,185.00 | 1,185.00 |
| Total de gastos de operación | 105,390.90 | 105,390.90 | 105,390.90 | 103,439.60 | 103,439.60 |
| Ganancia en operación | 128,620.27 | 128,620.27 | 128,620.27 | 130,571.58 | 131,159.08 |
| (-) Gastos financieros | 5,339.13 | 2,820.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| (-) Intereses sobre préstamo | 5,339.13 | 2,820.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Ganancia antes del impuesto | 123,281.15 | 125,799.60 | 128,620.27 | 130,571.58 | 131,159.08 |
| (-) ISR 31% | 38,217.16 | 38,997.88 | 39,872.28 | 40,477.19 | 40,659.31 |
| Utilidad del ejercicio | 85,063.99 | 86,801.73 | 88,747.99 | 90,094.39 | 90,499.76 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra la utilidad neta durante el ejercicio de cada uno de los cinco años de operación, así como el movimiento de las depreciaciones y amortizaciones. Así mismo, se puede observar que la ganancia del primer y segundo año es menor con relación al tercero, en donde se recuperan los costos incurridos

5.7.6 Presupuesto de caja

Es el estado financiero que presenta información sobre la recepción y pagos en efectivo de una entidad en un periodo determinado.

Aquí se presenta un patrón de ingresos y egresos anuales, de cuyo resultado se determinan conclusiones para la toma de decisiones de un proyecto de inversión.

Cuadro 31
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de cada Año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Saldo inicial | | 216,660.63 | 288,253.49 | 385,391.90 | 481,655.89 |
| Ingresos | | | | | |
| Aportación de los socios | 95,448.39 | - | - | - | - |
| Préstamo | 44,492.72 | - | - | - | - |
| Ventas | 456,688.13 | 456,688.13 | 456,688.13 | 456,688.13 | 456,688.13 |
| Total de ingresos | 596,629.24 | 673,348.76 | 744,941.62 | 842,080.02 | 938,344.01 |
| Egresos | | | | | |
| Equipo agrícola | 14,016.00 | - | - | - | - |
| Equipo de oficina | 4,945.00 | - | - | - | - |
| Equipo de computación | 5,854.50 | - | - | - | - |
| Herramientas | 2,350.00 | - | - | - | - |
| Gastos de Organización | 5,925.00 | - | - | - | - |
| Costo directo de producción | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 | 194,086.25 |
| Costos fijos de producción | 7,200.00 | 7,200.00 | 7,200.00 | 7,200.00 | 7,200.00 |
| Gastos de administración | 101,265.60 | 101,265.60 | 101,265.60 | 101,265.60 | 101,265.60 |
| Gastos variables de venta | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| Amortización del préstamo | 20,987.13 | 23,505.59 | - | - | - |
| Intereses | 5,339.13 | 2,820.67 | - | - | - |
| Impuesto sobre la renta | | 38,217.16 | 38,997.88 | 39,872.28 | 40,477.19 |
| Total de egresos | 379,968.61 | 385,095.26 | 359,549.72 | 360,424.13 | 361,029.04 |
| Saldo final de caja | 216,660.63 | 288,253.49 | 385,391.90 | 481,655.89 | 577,314.98 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El presupuesto de caja proyectado reporta que para el primer año del proyecto ingresará efectivo por Q.596,629.24 de los cuales el 77% pertenece a los ingresos por venta de repollo del primer periodo de producción, el 16% corresponde a las aportaciones en efectivo realizada por los miembros del comité y el 7% concierne al financiamiento bancario obtenido.

El 9% de los egresos que se registran para el primer año representan la inversión fija realizada para iniciar el proyecto, mientras que la inversión en capital de trabajo representa el 84%, la amortización del préstamo y los gastos financieros contribuyen al 7% del total de egresos del primer año.

Para el primer año se obtuvo un saldo de caja positivo que asciende a Q.216,660.63 el cual se trasladará como ingreso al año siguiente.

Al final de los cinco años de vida del proyecto se tiene acumulado un saldo de caja por valor de Q.577,314.98, esto debido a los incrementos progresivos a partir del segundo año, lo que indica que el proyecto cuenta con suficiente solvencia para cumplir con las obligaciones a corto y largo plazo.

5.7.7 Estado de situación financiera

También llamado Balance general, muestra los recursos financieros como: activos, obligaciones financieras y el patrimonio de los propietarios en una fecha determinada, basada en cálculos estimados de transacciones que aún no se han realizado. Así mismo sirve de base para la toma de decisiones dentro de la organización, además determina la liquidez, solvencia, rentabilidad de activos y de capital. A continuación se presenta el estado de situación financiera para los cinco años.

Cuadro 32
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Activo | | | | | |
| Activo corriente | 216,660.63 | 288,253.49 | 385,391.90 | 481,655.89 | 577,314.98 |
| Efectivo | 216,660.63 | 288,253.49 | 385,391.90 | 481,655.89 | 577,314.98 |
| Activo no corriente | 25,574.50 | 18,058.49 | 10,542.49 | 4,977.20 | - |
| Equipo Agrícola | 14,016.00 | 14,016.00 | 14,016.00 | 14,016.00 | 14,016.00 |
| Herramientas | 2,350.00 | 2,350.00 | 2,350.00 | 2,350.00 | - |
| Equipo de Computo | 5,854.50 | 5,854.50 | 5,854.50 | - | - |
| Mobiliario y equipo | 4,945.00 | 4,945.00 | 4,945.00 | 4,945.00 | 4,945.00 |
| Gastos de Organización | 5,925.00 | 5,925.00 | 5,925.00 | 5,925.00 | 5,925.00 |
| (-) Depre. Acumuladas | (6,331.00) | (12,662.01) | (18,993.01) | (17,518.80) | (18,961.00) |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| (-) Amortización acumulada | (1,185.00) | (2,370.00) | (3,555.00) | (4,740.00) | (5,925.00) |
| Total de Activo | 242,235.13 | 306,311.98 | 395,934.38 | 486,633.09 | 577,314.98 |
| Patrimonio y pasivo | | | | | |
| Patrimonio | 180,512.38 | 267,314.11 | 356,062.10 | 446,156.49 | 536,656.25 |
| Aportación de los asociados | 95,448.39 | 95,448.39 | 95,448.39 | 95,448.39 | 95,448.39 |
| Utilidad del ejercicio | 85,063.99 | 86,801.73 | 88,747.99 | 90,094.39 | 90,499.76 |
| Utilidad no distribuida | - | 85,063.99 | 171,865.72 | 260,613.71 | 350,708.09 |
| Pasivo corriente | 61,722.75 | 38,997.88 | 39,872.28 | 40,477.19 | 40,659.31 |
| Préstamos bancarios | 23,505.59 | - | - | - | - |
| ISR por pagar | 38,217.16 | 38,997.88 | 39,872.28 | 40,477.19 | 40,659.31 |
| Suma del pasivo | 61,722.75 | 38,997.88 | 39,872.28 | 40,477.19 | 40,659.31 |
| Total patrimonio y pasivo | 242,235.13 | 306,311.98 | 395,934.38 | 486,633.67 | 577,315.56 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior refleja el desgaste que sufren los activos durante el periodo de vida del proyecto a los cuales les fue aplicado el porcentaje de depreciación que indica la Ley del Impuesto Sobre la Renta en el artículo 19 Decreto Número 26-92 por el Congreso de la República de Guatemala.

En los pasivos se observa como disminuye el saldo de la obligación financiera adquirida al inicio del proyecto y esta variación es por efecto de las amortizaciones realizadas al capital del préstamo obtenido a un plazo de cinco años, el patrimonio muestra las ganancias obtenidas en cada uno de los periodos y al final acumulan un monto de Q.441,207.86, las que se asumen no se distribuirán sino hasta el final del proyecto.

5.8 Evaluación financiera

Tiene como objetivo, demostrar la rentabilidad del proyecto y el propósito básico es evaluar si es rentable, para tomar de forma oportuna las decisiones encaminadas a mejorar los recursos obtenidos.

Consiste en determinar el rendimiento de la inversión del proyecto, así como su conveniencia o no de ejecución. Para el presente proyecto se utilizarán herramientas complejas, la base del cálculo serán los resultados obtenidos en el primer año.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es el volumen de producción a cuyo nivel se equilibran los ingresos y gastos. También es conocido como punto de nivelación y umbral de rentabilidad. El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas son iguales a los costos totales para obtener las mismas ventas.

- **Punto de equilibrio en valores -P.E.V.-**

El punto de equilibrio en valores indica la cantidad de ventas que debe efectuar el proyecto en sus operaciones para no ganar ni perder en la inversión.

Calculo del punto de equilibrio en valores (PEQ)

Año 2012

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.121,320.73}}{0.535599} = \text{Q.226,513.95}$$

Los gastos fijos están integrados por los siguientes rubros:

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Costos fijos de producción | Q. 10,590.70 |
| Gastos de administración | Q.105,390.90 |
| Intereses gasto | <u>Q. 5,339.13</u> |
| Total gastos fijos | Q.121,320.73 |

Para cubrir los gastos fijos y alcanzar el punto de equilibrio en el primer año de producción, las ventas no pueden ser menores a Q.226,513.95.

Representa el número de unidades que se necesitan vender para cubrir los costos y gastos que se originen en cada año productivo.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades demuestra la cantidad de unidades que deben venderse para alcanzar el punto de equilibrio, es decir no se gana ni se pierde en la inversión.

Cálculo del punto de equilibrio en unidades (PEU)

Año 2012

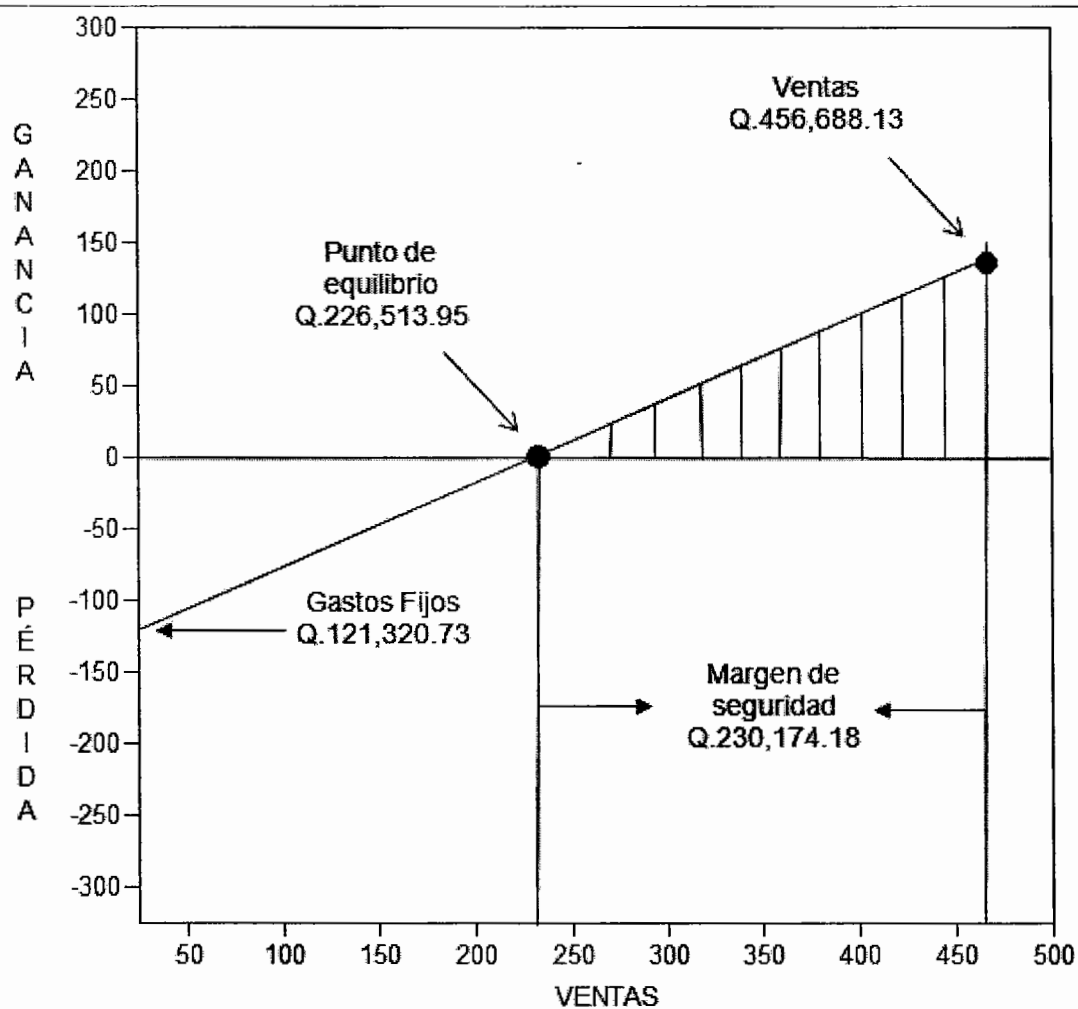
$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.226,513.95}}{\text{Q.33.75}} = \mathbf{6,712 \text{ qq}}$$

Para no perder ni ganar, la empresa debe vender la cantidad de 6,712 quintales de repollo.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica del punto de equilibrio establece cuando el productor consigue cubrir los costos fijos y variables con las ventas, permite tener una visión más amplia de la situación financiera en que se desarrolla la producción. La siguiente gráfica muestra el punto de equilibrio en valores para el primer año de producción.

Gráfica 6
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Punto de Equilibrio
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior nos muestra que es necesario vender 6,712 quintales de repollo a Q.33.75 para alcanzar el punto de equilibrio de Q.226,513.95 que es el punto donde no se registran ganancias ni pérdidas.

- **Margen de seguridad**

Este indicador establece hasta que monto se pueden disminuir las ventas para no generar pérdidas ni ganancias, se obtiene de restar las ventas totales del punto de equilibrio en valores.

Cálculo de porcentaje de margen de seguridad (M.S.)

Año 2012

| | | | |
|---------------|------------------------------------|---------------------|---------------|
| M.S. = | Ventas | Q.456,688.13 | 100.00% |
| | (-) Punto de equilibrio en valores | <u>Q.226,513.95</u> | <u>49.60%</u> |
| M.S. = | Margen de seguridad | Q.230,174.18 | 50.40% |

El proyecto genera un margen de seguridad del 50.40% sobre el valor de las ventas para el primer año de vida del proyecto, en valores significa que las ventas pueden ascender hasta Q.230,174.18 sin registrar pérdidas.

5.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

La proyección del flujo neto de fondos es determinada por los años que durará el proyecto, mide la rentabilidad del mismo, se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre ingresos y gastos. El flujo neto de fondos se presenta a continuación.

Cuadro 33
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Flujo Neto de Fondos
Año 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ingresos | 456,688 | 456,688 | 456,688 | 456,688 | 456,688 |
| Ventas | 456,688 | 456,688 | 456,688 | 456,688 | 456,688 |
| Valor de rescate | - | - | - | - | - |
| Egresos | 364,108 | 362,370 | 360,424 | 361,029 | 361,211 |
| Costo directo de producción | 194,086 | 194,086 | 194,086 | 194,086 | 194,086 |
| Costo fijos de producción | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 |
| Gastos de administración | 101,265 | 101,266 | 101,266 | 101,266 | 101,266 |
| Gastos Variables de ventas | 18,000 | 18,000 | 18,000 | 18,000 | 18,000 |
| Gastos financieros | 5,339 | 2,821 | - | - | - |
| Impuesto sobre la renta | 38,217 | 38,998 | 39,872 | 40,477 | 40,659 |
| Flujo neto de efectivo | 92,580 | 94,318 | 96,264 | 95,659 | 95,477 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Del cuadro anterior se establece, que anualmente la relación de los ingresos por ventas y egresos necesarios para la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración, gastos variables de venta y pago de intereses por préstamo genera flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

5.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es la diferencia entre el valor actual neto de los flujos de beneficios (ingresos) y el valor actual de los costos (egresos). La tasa para descontar de los flujos es la tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión. El valor actual neto se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Valor Actual Neto
Año 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Ingresos | Egresos | Flujo neto de fondos | Factor de actualización 18% | Valor actual neto |
|--------------|----------------|------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 | 139,941 | | 139,941 | (139,941) | 1.00000 | (139,941) |
| 1 | | 456,688 | 364,108 | 92,580 | 0.84746 | 78,458 |
| 2 | | 456,688 | 362,370 | 94,318 | 0.71818 | 67,738 |
| 3 | | 456,688 | 360,424 | 96,264 | 0.60863 | 58,589 |
| 4 | | 456,688 | 361,029 | 95,659 | 0.51579 | 49,340 |
| 5 | | 456,688 | 361,211 | 95,477 | 0.43711 | 41,734 |
| Total | 139,941 | 2,283,440 | 1,949,084 | 334,357 | | 155,917 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Derivado de los datos del cuadro anterior, los resultados del valor actual neto total ascienden a Q.155,917 derivado a que el VAN es positivo, da como consecuencia la aceptación del proyecto, lo que significa que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación el proyecto generará una ganancia.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-**

Es la tasa de rendimiento de la inversión que el inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, debe ser igual o superior a las existencias en sistema bancario para que sea atractiva al inversionista. Se determina una tasa de 18%, la cual será aplicada para evaluar el proyecto, en el cálculo del valor actual neto.

5.8.4 Relación beneficio costo -RB/C-

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los ingresos actualizados. Permite establecer con que eficiencia se utilizan los recursos en un proyecto, por lo que se aceptará el proyecto si al aplicar la fórmula el resultado es igual o mayor a la unidad. A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo.

Cuadro 35
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Relación Beneficio Costo
Año 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Ingresos | Egresos | Factor de actualización (18%) | Ingresos actualizados | Egresos actualizados |
|-----|----------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0 | 139,941 | | 139,941 | 1.00000 | | 139,941 |
| 1 | | 456,688 | 364,108 | 0.84746 | 387,024 | 308,566 |
| 2 | | 456,688 | 362,370 | 0.71818 | 327,986 | 260,249 |
| 3 | | 456,688 | 360,424 | 0.60863 | 277,954 | 219,365 |
| 4 | | 456,688 | 361,029 | 0.51579 | 235,555 | 186,215 |
| 5 | | 456,688 | 361,211 | 0.43711 | 199,623 | 157,889 |
| | 139,941 | 2,283,441 | 1,949,084 | | 1,428,142 | 1,272,225 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{RB/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,428,142}{1,272,225} = 1.12$$

$$\text{Egresos actualizados} = 1,272,225$$

El cuadro anterior muestra que al aplicar la división a los ingresos y gastos actualizados, la relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad con un 1.12, por lo que el proyecto es viable según los criterios de aceptación.

5.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es el indicador por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor a la TREMA debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza.

Cuadro 36
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Tasa Interna de Retorno
Año 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Ingresos | Egresos | Flujo neto de fondos | Factor de actualización 61.04% | TIR |
|------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|---|------------|
| 0 | 139,941 | | | (139,941) | | (139,941) |
| 1 | | 456,688 | 364,108 | 92,580 | 0.62096 | 57,488 |
| 2 | | 456,688 | 362,370 | 94,318 | 0.38559 | 36,368 |
| 3 | | 456,688 | 360,424 | 96,264 | 0.23943 | 23,048 |
| 4 | | 456,688 | 361,029 | 95,659 | 0.14868 | 14,222 |
| 5 | | 456,688 | 361,211 | 95,477 | 0.09232 | 8,814 |
| | 139,941 | | | 334,357 | | 0 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tasa interna de retorno da como resultado un 61%, la cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada (18%), esto garantiza que la actividad generará más de su rendimiento esperado, por lo tanto se puede deducir que el proyecto de repollo es viable financieramente ya que tiene capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

5.8.6 Periodo de recuperación de la inversión

Esta técnica muestra el tiempo que tendrá en recuperarse la inversión inicial del proyecto, la cual corresponde a la cantidad de Q. 139,941, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de Huitán, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Periodo de Recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Valor actual neto | Valor actual neto acumulado |
|-----|-----------|-------------------|-----------------------------|
| 0 | 139,941 | - | 0 |
| 1 | | 78,458 | 78,458 |
| 2 | | 67,738 | 146,196 |
| 3 | | 58,589 | 204,785 |
| 4 | | 49,340 | 254,125 |
| 5 | | 41,734 | 295,859 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

| | |
|----------------------------|---------------|
| Total de inversión | 139,941 |
| (-) Recuperación del 1 año | <u>78,458</u> |
| (=) Monto a recuperar | 61,483 |

$$61,483 / 67,738 = 0.9077$$

$$0.9077 \times 12 \text{ meses} = 10.89$$

$$0.89 / 30 \text{ días} = 26.70$$

El cuadro anterior muestra que la inversión es recuperable en un año, diez meses y veintisiete días, lo que demuestra que el proyecto es rentable.

5.8.7 Impacto social

El proyecto persigue producir un impacto social positivo en el Municipio, para beneficiar a la población, sus objetivos son:

- **Fuente generadora de ingresos y empleos**

Creando trabajo en el área de campo para hombres, jóvenes y mujeres.

- **Diversificación de la producción agrícola**

Aprovechar el beneficio de la tierra de poder cultivar diversidad de productos agrícolas.

- **Integración de agricultores por medio de comités**

Creación de un comité agrícola conformado por 10 integrantes y familias, beneficiando al entorno comunitario.

- **Generación de empleo**

El proyecto contribuirá a mejorar las condiciones de vida de las personas que participen en el mismo, se espera generar ocho empleos para el proceso productivo, por un total de 1,287 jornales al año y dos empleados en el área administrativa para un total de 10 trabajadores, se espera aportar con la activación económica del Municipio al involucrar a la población como colaboradores del comité.

CONCLUSIONES

Se presentan las conclusiones como resultado del Diagnóstico Socioeconómico que se realizó en el municipio de Huitán del Departamento de Quetzaltenango, con el objetivo que sirva como un instrumento de apoyo a la población.

1. La situación socioeconómica del municipio mejoró en relación a los años 1994 y 2002, principalmente en relación a la infraestructura, construcción de escuelas, puestos de salud y vías de acceso, no obstante estas resultan insuficientes para cubrir las necesidades de las diferentes aldeas del municipio.
2. Los niveles de pobreza que evidencia el municipio se debe a la falta de capacitación técnica al sector de agricultura y la falta de inversión en proyectos productivos, concentración de tierra ya que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de terreno lo cual redundo en que la producción sea en su mayoría para el autoconsumo.
3. La cobertura en servicios básicos en el municipio son deficientes, el 80% de la población carece de agua potable, cuentan con agua entubada situación que repercute en enfermedades gastrointestinales. Servicios de transporte dentro del municipio no existe, cobertura en salud es insuficiente principalmente por escaso personal y medicamentos para atender las emergencias en ese ramo.
4. En los requerimientos de inversión social y productiva destacan la construcción y mejoramiento de las vías de acceso, alumbrado público, asistencia técnica agrícola, pecuaria y sistemas de drenajes.

5. A pesar que la actividad pecuaria no es la principal fuente económica del Municipio, el volumen de producción es capaz de cubrir la demanda que se requiere y aún generar excedente para la exportación; los productores por falta de capacitación y asesoría técnica al momento de determinar el precio no toman en cuenta el total de sus costos.
6. Se estableció que los productores pecuarios del Municipio cuenta con asistencia financiera pero no cumplen con las requisitos necesarios para optar a un crédito, por lo que se hace uso de sus propios recursos, ahorros familiares y ganancia de anteriores que vuelven a invertir.
7. Se determinó que debido a las condiciones de clima, suelo y ubicación, así como el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiera, hacen que el “Proyecto : Producción de Repollo” sea viable técnicamente y financieramente, además contribuye a la diversificación de productos agrícolas tradicionales y a la generación de empleo en el Municipio.

RECOMENDACIONES

Se presentan las recomendaciones como resultado del Diagnóstico Socioeconómico que se realizó en el Municipio de Huitán del Departamento de Quetzaltenango, con el objetivo que sirva como un instrumento de apoyo a la población.

1. Que los Consejos Comunitarios del Desarrollo –COCODE- y la Municipalidad efectúen las gestiones necesarias ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para aumentar la cobertura, mejorar la infraestructura y contar con personal calificado y necesario para los centros de salud del área rural.
2. Que los padres de familia se organicen para solicitar la ayuda al Ministerio de Educación –MINEDUC-, por medio de la Dirección Departamental de Educación, para gestionar proyectos de infraestructura de establecimientos educativos, así como la adquisición de mobiliario y equipo en el área rural.
3. Que los pobladores del Municipio soliciten por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- a la Municipalidad la implementación de un tratamiento a los desechos sólidos, con el fin de evitar la contaminación y enfermedades a los pobladores del Municipio.
4. Que los productores pecuarios se organicen para solicitar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- la asesoría técnica para aumentar y mejorar su productividad en el sector pecuario.

5. Que las instituciones encargadas de otorgar financiamiento por medio de los créditos, faciliten a los productores del sector pecuario del Municipio, la asesoría y los requisitos necesarios para obtener préstamos con el fin de fortalecer la actividad pecuaria del Municipio.

6. Que los productores interesados en el “Proyecto: Producción de Repollo” se les recomienda la propuesta en marcha, ya que según los resultados del estudio financiero y la evaluación financiera, reflejan la rentabilidad del proyecto, la cual beneficiará a los productores al mejorar sus ingresos y elevar la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. Método de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos. Primera edición Editorial Praxis Guatemala 2005. 176 p.

Baca Urbina, G. Evaluación de proyectos. Editorial Mc Graw Hill, México 2000. Cuarta Edición 383 p.

Brigham, E. Fundamentos de Administración Financiera. Editorial CENGAGE Learning, México D.F. 2008. Décima Edición. 831 p.

Chiavenato, I. Iniciación a la Organización y el Control. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, México, 1993. 133 p.

Congreso de La República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto 14-41 del Congreso de la República y sus reformas. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Año 2004. 180 p.

Congreso de La República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. 117 p.

Congreso de La República de Guatemala. Código Tributario (y sus reformas). Decreto Número 6-91. 129 p.

Congreso de La República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo de salarios mínimos para Actividades Económica No. 520-2011.

Congreso de La República de Guatemala, Bonificación Incentivo, Decreto 37 2001.

Congreso de La República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas.

Congreso de la República de Guatemala, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto 4-2012.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas, Decreto Ley 82-78.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Desarrollo Social, Decreto Ley 42-2001.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto Ley 27-92 y sus reformas. Contenidas en el Decreto 4-2012.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto Ley 26-92 y sus reformas contenidas en el Decreto 10-2012.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados, Decreto 109-96.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.

Congreso de La República de Guatemala, Ley de protección y mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86.

Congreso de La República de Guatemala, Ley del Arbitrio del Ornato Municipal, Decreto 121-96.

Congreso de La República de Guatemala, Ley General de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Decreto 32-2005.

Congreso de La República de Guatemala, Ley Marco de los Acuerdos de Paz, Decreto 52-2005.

Congreso de La República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 2-95.

Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, Decreto Ley 334.

Constitución Política de La República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 1985.

Fortuño, A. Aprende a sembrar y cuidar un árbol de limón con éxito. (En línea). Consultado el 24 de oct. 2012. Disponible en: <http://jardin.about.com/od/Creauinjardin/a/Si-Del-Cielo-Te-Caen-Limones-Aprende-A-Hacer-Limonada.htm>.

Jefe de Gobierno de La República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley 106.

Gudiel H., V.M. Manual Agrícola Superb. Productos Superb, Litografías Modernas, Guatemala 2001, 367 p.

Koontz, H. y O'Donell, C. Administración. Tercera Edición Editorial Mc Graw Hill México. 1988. 757p.

Kotler, Py Armstrong, G. Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A. México, 1994. 826 p.

Piloña Ortiz, G.A. Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Quinta edición, Guatemala, 2002. 141 p.

Gómez Ceja, Guillermo. Planeación y organización de empresas. Editorial Mc Graw-Hill. México Octava edición. 1988. 432 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, Facultad de Ciencias Económicas. Material de Apoyo: Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. 2012. 32 p.