

MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

SALOMÓN DE LEÓN SANTIAGO

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”**

**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

PALESTINA DE LOS ALTOS – VOLUMEN 4

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
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

SALOMÓN DE LEÓN SANTIAGO

previo a conferírsele el título

De

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 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 4.3.21 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA", municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

SALOMÓN DE LEÓN SANTIAGO

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 veinticuatro días del mes de junio de dos mil catorce.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
IMPRESORA

ÍNDICE GENERAL

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

No.	Descripción	Página
1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Total	16
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopios	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones Estatales	34
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG´s-	34
1.8.4	Instituciones internacionales	34

No.	Descripción	Página
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	36
1.1.1	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.11.1	Diagnóstico Administrativo	36
1.11.2	Diagnóstico Financiero	36
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.12.1	Flujo comercial	37
1.12.2	Flujo financiero	37

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia de la tierra	38
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	39
2.1.3	Concentración de la tierra	40
2.1.4	Coefficiente de Gini	42
2.1.5	Curva de Lorenz	42
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1	Agrícola	45
2.2.2	Pecuaria	45
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Agroindustrial	46
2.2.5	Comercio y servicios	46

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	47
3.1.1	Financiamiento	51
3.1.2	Crédito	52
3.1.2.1	Agrícola	52
3.1.2.2	Pecuario	52

No.	Descripción	Página
3.1.2.3	Avícola	53
3.1.2.4	Otros	53
3.1.3	Objetivos del crédito	53
3.1.4	Importancia del crédito	54
3.1.5	Clasificación del crédito	54
3.1.5.1	Por su destino	54
3.1.5.2	Por su finalidad	55
3.1.5.3	Por su garantía	55
3.1.5.4	Por su plazo	57
3.1.6	Por su plazo	57
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	57
3.1.7	Condiciones de créditos	61
3.1.7.1	Plazos	61
3.1.7.2	Tasa de interés	61
3.1.7.3	Garantías	62
3.1.7.4	Otros	62
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	63
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.1.1	Capital de los productores	63
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	63
3.2.1.3	Mano de obra	63
3.2.1.4	Aportes de ahorro de cosechas anteriores	63
3.2.2	Recursos ajenos	64
3.2.2.1	Bancarios	64
3.2.2.2	Extrabancarios	65
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	65
3.3.1	Ley de Bancos y Grupo Financieros	66
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	66
3.3.3	Constitución Política de la República de Guatemala	66
3.3.4	Congreso de República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala	66
3.3.5	Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria	67
3.3.6	Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley Número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas	67
3.3.7	Código de Comercio	67
3.3.8	Leyes fiscales	67

No.	Descripción	Página
-----	-------------	--------

**CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION PECUARIA**

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	71
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	71
4.1.2	Financiamiento de la producción	73
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	73
4.2.1	Fuentes de financiamiento	73
4.2.2	Niveles tecnológicos	75
4.2.3	Destino de los fondos	75
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	77
4.2.5.2	Del productor	78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	78
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	79
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	79
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	79

**CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	80
5.3	OBJETIVOS	81
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	81
5.4.1	Identificación del producto	82
5.4.2	Oferta	84
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	89
5.4.5	Comercialización	90
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	93
5.5.1	Localización (micro y macro)	93
5.5.2	Tamaño del proyecto	94
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	95

No.	Descripción	Página
5.5.5	Requerimientos técnicos	98
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	100
5.6.1	Justificación	100
5.6.2	Objetivos	100
5.6.3	Tipo y denominación	101
5.6.4	Marco jurídico	101
5.6.5	Estructura de la organización	102
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	103
5.7.1	Inversión fija	104
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	105
5.7.3	Inversión total	107
5.7.4	Fuentes de financiamiento	107
5.7.5	Estados financieros	109
5.7.6	Evaluación financiera	113
5.7.6.1	Punto de equilibrio	114
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	116
5.7.6.3	Valor actual neto	117
5.7.6.4	Relación beneficio costo	118
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	119
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	120
5.8	IMPACTO SOCIAL	121
	CONCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	125
	BIBLIOGRAFÍA	127
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población , Años: 1994, 2002 y 2012	8
2	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa , años: 1994, 2002 y 2012	10
3	Municipio de Palestina de los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de Ingreso , Año: 2012	13
4	Municipio de Palestina de los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Inscripción de Alumnos por Sector , Año: 2011	18
5	Municipio de Palestina de los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Inscripción de Alumnos por Área , Año: 2011	19
6	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos , Año: 2011	20
7	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Deserción Educativa por Área , Año: 2011	20
8	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Deserción Educativa por Sector , Año: 2011	21
9	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Repitencia y Promoción , Año: 2011	21
10	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Centros Educativos por Nivel y Área , Años: 2002 y 2012	22

No.	Descripción	Página
11	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Alfabetismo y Analfabetismo , Año: 2011	23
12	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Servicio de Agua , Años: 1994, 2002 y 2012	25
13	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Servicio de Energía Eléctrica , Años: 1994, 2002 y 2012	26
14	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Letrinización , Años: 2002 y 2012	29
15	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra por Tamaño de Finca , Años: 1979, 2003 y 2012	38
16	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Uso del Suelo según Estratos, Superficie en Manzanas , Años: 1979, 2003 y 2012	39
17	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca , Años: 1979, 2003 y 2012	41
18	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas , Año: 2012.	44
19	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Superficie, Volumen y Valor de la Producción , producción pecuaria, Año: 2012	72
20	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta , producción pecuaria, Año: 2012	76
21	República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica y Proyectada de la Cebolla , Período: 2008-2017	85

No.	Descripción	Página
22	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Projectada de la Cebolla , Período: 2008-2017	86
23	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Projectado de la Cebolla , Período: 2008-2017	88
24	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Projectada de la Cebolla , Período: 2008-2017	89
25	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Márgenes de Comercialización , Año: 2012	93
26	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Superficie, Volumen y Valor de la Producción , Año: 2012	95
27	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Fija , Años: 2012	104
28	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión en Capital de Trabajo , Año: 2012	105
29	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Total , Año: 2012	107
30	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Fuentes de Financiamiento , Año: 2012	108
31	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado Costo Directo de Producción Projectado , Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	109

No.	Descripción	Página
32	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Resultados Projectado , Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	111
33	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Presupuesto de Caja , Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	112
34	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Situación Financiera Projectado , Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	113
35	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujo Neto de Fondos -FNF- , Período: 2012 - 2016	117
36	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Valor Actual Neto -VAN- , Período: 2012-2016	118
37	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Relación Beneficio Costo -RBC- , Período: 2012-2016	119
38	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Tasa Interna de Retorno -TIR- , Período: 2012 – 2016	120
39	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Período de Recuperación de la Inversión -PRI- , Año: 2012	121

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Densidad Poblacional , (habitantes por kilómetro cuadrado), Años: 1994, 2002 y 2012	9
2	República de Guatemala, Valor Anual Per Cápita de las Líneas de Pobreza , Años: 2000, 2006 y 2011, (Cifras en quetzales)	14
3	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Personal de Salud Área Urbana y Rural , Año: 2012	24
4	República de Guatemala, Tamaño de Fincas por Estratos , Año: 2012	40
5	República de Guatemala, Características Morfológicas de la Cebolla , Años: 2012	83
6	Composición Nutricional de la Cebolla , Año: 2012	84
7	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Proceso de Comercialización , Año: 2012	90
8	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Propuesta Institucional , Año: 2012	91
9	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Requerimientos Técnicos Año: 2012	99

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Curva de Lorenz , Años: 1979, 2003 y 2012	43
2	República de Guatemala, Estructura del Sistema Financiero Formal o Regulado , Año: 2012	49
3	República de Guatemala, Estructura del Sistema Financiero Informal o No Regulado , Año: 2012	51
4	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Canales de Comercialización , Año: 2012	92
5	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujograma del Proceso Productivo, Preparación de Almácigos , Año: 2012	96
6	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujograma del Proceso Productivo , Año: 2012	97
7	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estructura Organizacional Propuesta , Año: 2012	103
8	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Gráfica de Punto de Equilibrio , Año: 2012	116

INTRODUCCIÓN

La sociedad guatemalteca enfrenta diversas situaciones que obligan al futuro profesional de las Ciencias Económicas poseer un enfoque de la realidad económica y social de los pobladores del área rural y urbana de los distintos departamentos y municipios, para proponer soluciones viables a los problemas económicos, sociales y culturales en beneficio de la población en general.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en cumplimiento de una de sus atribuciones que por mandato constitucional le corresponde cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales, estableció el programa Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- para dar oportunidad a los futuros profesionales de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas, de conocer realidad y hacer una investigación de campo en las distintas comunidades del territorio guatemalteco.

El -EPS- es una alternativa de evaluación final previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado, a través de la realización de un trabajo de investigación documental y de campo, con el propósito de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante todo el tiempo de estudio.

El presente informe individual se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA” es resultado de investigación de campo realizada durante el mes de octubre de 2012, en el municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango y forma parte del tema general titulado “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”.

El objetivo general del estudio, es determinar las necesidades de los pobladores y desarrollo de sus comunidades, que servirán de base a las Autoridades

Municipales y demás entidades de apoyo social, en la toma de decisiones y planteamiento de posibles soluciones a los problemas, en el municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango.

Los objetivos específicos se presentan a continuación:

- Establecer la fuente de financiamiento utilizada para el proceso productivo en la actividad pecuaria.
- Conocer las limitaciones de los productores para tener acceso a fuentes de financiamiento externo.
- Desarrollar y dar a conocer al Municipio la producción de cebolla, como una propuesta de inversión que puede beneficiar a la población y diversificar la actividad agrícola.

Para realizar la investigación, se utilizó el método científico en sus fases; indagadora, demostrativa y expositiva, así como las técnicas de investigación documental y de campo siguientes: análisis de Censos poblaciones, consultas en periódicos nacionales, libros y revistas, observación directa e indirecta, encuesta y entrevistas dirigidas a segmentos de la población, para obtener la información necesaria; tanto de fuentes primarias como secundarias. La observación directa, el muestreo, la encuesta y la entrevista fueron técnicas aplicadas en el trabajo de campo realizado en el Municipio

El informe está integrado de cinco capítulos y se resume a continuación:

Capítulo I: describe los aspectos socioeconómico del Municipio, como antecedentes históricos, división político administrativa, geográficos, recursos naturales con los que cuentan, población, servicios básicos y su infraestructura,

aspectos demográficos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, análisis de riesgo, y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: referencia la estructura agraria, tendencia, uso y concentración de la tierra, y las actividades productivas como agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III: se dirige al tema de financiamiento, entidades del sistema financiero nacional, clasificación y procedimientos básicos para la obtención de crédito, tasas de interés, garantías para obtener fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV: trata de aspectos generales de la producción pecuaria del Municipio y el tipo de financiamiento utilizado, asistencia crediticia, limitaciones para obtener préstamos y la influencia del crédito en el desarrollo del producto.

Capítulo V: presenta una propuesta de inversión, que contiene la descripción del producto, justificación y objetivos, estudio de mercado, comercialización, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero e impacto social del proyecto.

Al finalizar el estudio se exponen las conclusiones y recomendaciones, así también la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo comprende el estudio del contexto nacional y departamental, se analizan distintos aspectos de las variables e indicadores sociales y económicos que permiten conocer la situación del Municipio tales como: localización, extensión territorial, clima, orografía clima, orografía y aspectos culturales.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro de este tema se desarrollarán aspectos relacionados al área geográfica a investigar y que tienden a no cambiar con el transcurso del tiempo. Se realizará de lo general a lo particular, es decir, nacional, departamental y municipal. Los aspectos a tratar son: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

Con base a información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la república de Guatemala se encuentra situada en la parte norte del Istmo Centroamericano; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el Océano Pacífico; al este con Belice, el Océano Atlántico y los países de Honduras y El Salvador. La Ciudad Capital está ubicada entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este de Greenwich.

“Guatemala posee una extensión territorial de 108,889 km², dividida en ocho regiones, 22 departamentos y cada uno de ellos en municipios que cuentan con su gobierno local organizados en alcaldías para un total de 333.”¹ El idioma oficial es el castellano; sin embargo, “se hablan 22 idiomas mayas oficializados,

¹ Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, 2002, Diccionario Municipal de Guatemala, Talleres Gráficos de Litografía Arte, Color y Texto, S.A. Editorial, 5ta. Edición.

los cuales son: Achí, Akateko, Awaketeco, Ch'orti, Chuj, Itza, Ixil, K'iche', Kaqchiquel, Mam, Mopán, Popti (Jakalteko), Poqomam, Poqomchi', Q'anjob'al, Q'eqchi', Sakapulteko, Sikapense, Tektiteko, Tz'utujil, Uspanteko y Garífuna.”²

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Quetzaltenango tiene una superficie territorial de 1,953 km², a una distancia de la ciudad de Guatemala de 200 km por la Ruta Interamericana y a 230 km por la Costa Pacífico. Está ubicado entre los paralelos: 91°15'3'' latitud norte y 91°34'20'' longitud oeste, a una altura de 2,334 msnm y colinda con los departamentos: al norte con Huehuetenango, al este con Totonicapán y Sololá, al sur con Suchitepéquez y Retalhuleu y al oeste con San Marcos.

El 12 de noviembre de 1825 cobra vigencia el título de ciudad, para el año 2012 se encuentra dividido en 24 municipios, los cuales son: “Quetzaltenango, Salcajá, Olinstepeque, San Carlos Sija, Sibilia, Cabricán, Cajolá, San Miguel Sigüilá, San Juan Ostuncalco, San Mateo, Concepción Chiquirichapa, San Martín Sacatepéquez, Almolonga, Cantel, Huitán, Zunil, Colomba, San Francisco La Unión, El Palmar, Coatepeque, Génova, Flores Costa Cuca, La Esperanza y Palestina de Los Altos”.³

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El lugar en el que actualmente se sitúa el municipio de Palestina de Los Altos se conocía en el lenguaje indígena como Toj Suj y consistía en una llanura despoblada, extensa y plana que se utilizaba para el pastoreo de ovejas por el

² OEA (Organización de Estados Americanos) (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de noviembre. 2012. Disponible en: www.oas.org/children/members/guatemala_idiomas.html

³ Municipalidad de Quetzaltenango, GT. Quetzaltenango en la historia. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de noviembre. 2012. Disponible en: <http://www.muniquetzaltenango.com/newsite/historia/>.

atractivo que significaba su posición al estar rodeado de montañas”.⁴

Palestina pertenecía al municipio de San Juan Ostuncalco y a solicitud de los pobladores, el 18 de febrero de 1933 se constituye como Municipio por medio del acuerdo emitido por el presidente Jorge Ubico. El 15 de marzo del mismo año, recibieron el cargo los primeros miembros de la municipalidad conformado con las aldeas El Carmen y San José Buena Vista, posteriormente se anexa la aldea El Edén el 04 de marzo de 1936; esta aldea pertenecía al municipio de San Carlos Sija y pasó a formar parte de Palestina por la distancia, conveniencia e intereses de los pobladores.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de Palestina de Los Altos pertenece al departamento de Quetzaltenango, de la región VI Occidente-Altiplano nacional. Colinda con los siguientes municipios: al norte con Sibilia y San Carlos Sija; al sur y oeste con San Juan Ostuncalco y San Pedro Sacatepéquez y al Occidente con San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos. La Cabecera Municipal se encuentra a una distancia de 32 km de la cabecera departamental y a 232 km de la ciudad capital de la ruta interamericana CA-1, a una altura promedio de 2,620 msnm.

Su extensión territorial es de 48 km² equivalente a 5,714.2857 manzanas (119.0476 manzanas por km²). Los datos de uso del suelo y extensión de fincas reportadas en el IV Censo Agropecuario 2003 cubren una superficie de 1,541.95 manzanas, cifra que no coincide con la extensión reportada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-; dicha diferencia se debe a las tierras pertenecientes al gobierno central y entes municipales (ver anexo 1).

⁴ Municipalidad Palestina de Los Altos, GT. 2010. Monografía del Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango. Guatemala, 6 p.

1.1.5 Clima

El Municipio pertenece a la región de la Meseta y altiplanos con elevaciones mayores o iguales a los 1,400 msnm, ésta es una de las ocho zonas climáticas con que cuenta el país, que se caracteriza por el sistema Thornthwaite (medidor de parámetros meteorológicos, precipitación y temperatura).

El clima que prevalece en el Municipio es relativamente frío con temperaturas que van de una máxima de 22 °C y una mínima de 6 °C. Las bajas temperaturas y la radiación atenuada por la niebla hacen que la evapotranspiración potencial sea relativamente baja con respecto a otras áreas del territorio nacional.

1.1.6 Orografía

Es una parte de la geografía que comprende el relieve del suelo. El Municipio se caracteriza por un área quebrada e inclinada, formada por pequeñas planicies y las siguientes montañas: La Cumbre de los 20 Palos al Occidente, Sierra de Sija al norte y La Cordillera de La Cumbre al sur del Municipio.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Según datos de la encuesta realizada en el trabajo de campo, el Municipio se caracteriza por ser un pueblo con población indígena del 74 y 26% no indígena, lo que enmarca su cultura tradicional y aspectos deportivos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Por medio del análisis de esta variable se observa la evolución y los cambios en la división política y administrativa del Municipio objeto de estudio.

1.2.1 Política

Se refiere a como se encuentra dividido políticamente el Municipio y la estructura de sus diferentes centros poblados, en el momento que se hace la investigación (año 2012) y como fue en los años 1994 y 2002, según los Censos Nacionales de Población y Habitación.

La división política del Municipio ha variado en el transcurso de los años. En 1994 se dividía en área urbana circunscrita al pueblo y 15 caseríos; el área rural formada por tres aldeas y 21 caseríos. En el 2002 reporta un total de 29 centros poblados conformados de la siguiente manera: un pueblo con dos caseríos agregados que son Sector El Campo y La Feria, tres aldeas y 21 caseríos; en el año 2012 se cuenta con un pueblo, cuatro aldeas y 30 caseríos, los que se formaron en este año son: Centro Los González, Llano Verde, 20 Palos, Vista Hermosa, Los Morales, Los Dionisio y Nueva Provincia.

1.2.2 Administrativa

Según el artículo tres del Código Municipal, Decreto número 12-2002, la Municipalidad es una entidad autónoma que cuenta con recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos, el ordenamiento de su jurisdicción, fortalecimiento económico y la normativa correspondiente. Su sede se ubica en el casco urbano y es el órgano superior que toma las decisiones de los asuntos del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación”.⁵ Se clasifican en renovables y no renovables.

Los renovables son los elementos de la naturaleza que conforme a prácticas racionales de explotación y uso, pueden conservarse y reproducirse permanentemente; los no renovables no pueden ser producidos, cultivados, regenerados a una escala que pueda sostener su tasa de consumo.

⁵Piloña Ortiz, G. A. 2005. “*Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica: Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria*”. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-, 7ma. Edición, p. 5.

1.3.1 Hídricos

Se cuenta con nacimientos de agua, los cuales son utilizados para la respectiva distribución y uso domiciliar en el Municipio. Entre los que se pueden mencionar de mayor importancia se encuentran en la aldea Los Molinos al suroeste del casco urbano y el nacimiento de Canchegua ubicado al suroeste del Palestina de Los Altos que colinda con el municipio de San Antonio Sacatepéquez.

1.3.2 Bosques

Constituyen una riqueza natural para la localidad, en ellos se albergan diversas especies de flora y fauna. El Municipio cuenta con una diversidad de cobertura boscosa, la cual se clasifica en Ecorregiones de Guatemala, Palestina de Los Altos se encuentra ubicada en una zona de bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh - MB), ecorregión perteneciente a los bosques latifoliados. “Estas regiones presentan parches aislados, en una especie de mosaico debido a la altitud en la que se encuentran, se consideran como bosques templados en donde sobresalen por su presencia los robles y coníferas”.⁶

Existen cinco bosques municipales que tienen un total de 58 hectáreas cubiertas con especies como pinabete, pino blanco, ciprés principalmente, entre otros. Tres de ellos están ubicados en el caserío Nueva Palmira y dos en la cabecera municipal. El área de cobertura forestal del Municipio es de 2,871.82 hectáreas, las cuales están formadas por bosques latifoliados que representa el 24.96, coníferas el 21.26, mixtos el 13.61 y el área sin cobertura forestal está compuesta por 1,928.18 hectáreas correspondiente al 40.17%, la cual se ha incrementado por el índice poblacional, debido a que las personas talan los árboles para construcción de viviendas.

⁶ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia), Síntesis Modelo de Desarrollo Territorial Actual -MDTA- (en línea). Guatemala, p. 1. Consultado el 24 de noviembre. 2012. Disponible en: [http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pID=MDTA_DF_924](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pID=MDTA_DF_924)

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en el mismo”.⁷

El Municipio se encuentra ubicado sobre una cadena montañosa llamada Sierra de Sija que forma parte de la Sierra Madre y se ubica en el extremo occidental de la cadena volcánica que se extiende de oeste a este del territorio nacional.

1.3.4 Fauna

Está compuesta por una gran cantidad de animales silvestres dentro de los que destacan las aves como quetzalíos, palomas trigueras, guardabarrancos, cenizontes, charas, zanates, piruchíos, tucutuques, zopilotes, gavilanes, golondrinas y clarineros, así como coyotes, gatos de monte, serpientes, ratas, conejos, ardillas, zorros, comadreas, tuzas, armadillos y lagartijas.

1.3.5 Flora

Son todos los tipos de plantas que habitan en el medio natural, donde albergan diversas especies; como flores silvestres, plantas frutales y medicinales. El Municipio se caracteriza por contar con una variedad de arbustos, matojos, malezas y árboles maderables propios del clima frío-templado.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable es una de las más importantes en el presente estudio debido a que a través de ésta se analiza el comportamiento demográfico del Municipio, así como la comparación de los indicadores más relevantes en relación a los censos poblacionales.

⁷ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia), Diagnóstico Socioeconómico (en línea). Guatemala, p. 6. Consultado el 24 de noviembre. 2012. Disponible en: [http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pID=AMBIENT AL_PDF_708](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pID=AMBIENT AL_PDF_708)

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

El análisis de los Censos de Habitación y Población de los años 1994 y 2002, permiten establecer una proyección de habitantes, número de hogares y tasa de crecimiento para el Municipio. El crecimiento de los hogares que se ha experimentado en los últimos años es del 2.59 y de habitantes del 1.12%.

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

A continuación se describen patrones demográficos que caracterizan al Municipio, en los cuales se utilizan indicadores de estructura (edad y sexo), distribución (urbana y rural) y pertenencia étnica (ladino e indígena), características generales e importantes que se deben estudiar de la población.

Cuadro 1
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de la Población
Año: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	5,335	49.89	5,556	47.56	6,078	46.39
Femenino	5,359	50.11	6,126	52.44	7,024	53.61
Total	10,694	100.00	11,682	100.00	13,102	100.00
Población por edad						
0 a 06	2,473	23.13	2,969	25.42	2,390	18.24
07 a 14	2,233	20.88	2,788	23.86	2,877	21.96
15 a 64	5,581	52.19	5,433	46.51	7,232	55.20
65 y más	407	3.80	492	4.21	603	4.60
Total	10,694	100.00	11,682	100.00	13,102	100.00
Población por etnia						
Ladino	6,534	61.10	3,360	28.76	3,042	23.22
Indígena	4,160	38.90	8,322	71.24	8,738	76.78
Total	10,694	100.00	11,682	100.00	13,102	100.00
Población por área						
Urbana	815	7.62	1,443	12.35	1,618	12.35
Rural	9,879	92.38	10,239	87.65	11,484	87.65
Total	10,694	100.00	11,682	100.00	13,102	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se refleja el comportamiento de los diferentes indicadores de la población y se determina que el género femenino predomina en el Municipio, en el año 2012 representa el 54%, lo que indica un incremento del 2% en el transcurso del tiempo.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al promedio de habitantes de una región por cada kilómetro cuadrado de su extensión. Se obtiene al dividir la cantidad de habitantes de la región entre su superficie territorial expresada en kilómetros cuadrados.

Tabla 1
República de Guatemala
Densidad Poblacional
(habitantes por kilómetro cuadrado)
Años: 1994, 2002 y 2012

Territorio	Censo 1994	Censo 2002	Año 2012
República de Guatemala	77	103	138
Departamento de Quetzaltenango	258	320	421
Municipio de Palestina de Los Altos	223	243	273

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La densidad poblacional del Municipio al año 2012 ha tenido un incremento del 22% en relación al año 1994, es decir de 223 a 273; cantidad que duplica a los 138 que corresponden a nivel nacional, esto se debe a la sobrepoblación que existe en la localidad.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la Población Económicamente Activa -PEA- está compuesta por las personas en edad de trabajar, ocupadas o desocupadas que buscan activamente trabajo; excluye a niños en edad pre-escolar (lactantes y menores de siete años) y personas mayores de 65 años.

La Población Económicamente Inactiva -PEI-, incluye personas en edad de trabajar pero que no lo hacen, ni buscan hacerlo, tal como estudiantes, jubilados, discapacitados e interdictos judiciales. En el Municipio, la PEA representa el 24.66% del total de la población, la cual está distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 2
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Año 2012 Habitantes	%
PEA por género						
Masculino	2,274	85.29	2,495	85.27	2,755	85.27
Femenino	385	14.71	431	14.73	476	14.73
Total	2,659	100	2,926	100	3,231	100
PEA por área						
Urbana	203	7.63	361	12.34	399	12.35
Rural	2,456	92.37	2,565	87.66	2,832	87.65
Total	2,659	100	2,926	100	3,231	100
PEA por actividad económica						
Agrícola	2,160	81.23	2,321	79.32	2,613	80.88
Servicio	394	14.81	487	16.64	439	13.59
Comercio	105	3.96	118	4.04	179	5.53
Total	2,659	100	2,926	100	3,231	100

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.

La evolución de la PEA mantiene la tendencia sin cambios representativos con relación a los censos anteriores. Los hombres son los que generan el ingreso para sus familias y el sector que les ofrece mayor empleo es el agrícola, en relación al pecuario, agroindustrial y artesanal.

1.4.4.1 Sexo

En el Municipio ha prevalecido que los hombres son los encargados de realizar los trabajos de campo y las mujeres deben dedicarse al cuidado de su hogar, esto se comprueba con los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, que establece que la -PEA- para el año 1994 representa el 24.86% de la población

total, del cual el 85.29 eran hombres (2,274 personas) y 14.71% mujeres (385 personas). Entre el año 2002 y 2012, la PEA no refleja ningún cambio en la participación de hombres y mujeres, mantiene un 85.27 y un 14.73% respectivamente; sin embargo, cabe mencionar que el número de habitantes se incrementó en un 9.44%, es decir de 2,926 a 3,231 habitantes.

1.4.4.2 Área geográfica

La Población Económicamente Activa -PEA- también se puede evaluar por área geográfica, es decir urbana y rural. La población en edad de trabajar se encuentra en su mayoría en el área rural.

1.4.4.3 Actividad productiva

Entre las actividades productivas, la agricultura constituye el ingreso económico fundamental para el sostenimiento de los habitantes tanto en el área urbana como rural, debido a que es la actividad que genera mayores fuentes de empleo y según proyección para el año 2012 representa el 80.88% de la PEA, seguido por el sector de servicios con una participación del 13.59% en los que figura el correo, transporte, café internet, cafeterías, entre otros; y con un 5.53% la actividad comercial en su mayoría representada por las tiendas.

1.4.5 Migración

Se define como el “desplazamiento con cambio de la residencia habitual de las personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada, que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro, o de un municipio a otro, dentro de un mismo país”.⁸ La migración es la diferencia del total de emigración e inmigración.

1.4.5.1 Inmigración

“Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área

⁸ Herrera Carassou, R. 2006. *“La Perspectiva Teórica en el Estudio de las Migraciones”*. México, Siglo XXI S.A. Editores, 1era. Edición, p. 19.

geográfica diferente a la del nacimiento o residencia anterior, para establecer una nueva residencia permanente”.⁹

La mayor parte del flujo inmigratorio del Municipio proviene de la Costa sur del país. Según se determinó en la encuesta realizada el año 2012, el 1% del total de la población corresponde a mujeres que han contraído matrimonio.

1.4.5.2 Emigración

Es llamado así al proceso que consiste en la salida de una persona o varias del área geográfica diferente a la de su nacimiento o residencia actual, para luego establecerse en otro lugar en forma permanente. Las causas de la emigración se deben a la falta de oportunidades económicas que la mayoría de guatemaltecos padecen, lo que lleva a la idealización del sueño americano; es decir, al mejoramiento del estatus socioeconómico.

La emigración más importante es la salida de trabajadores hacia la Costa sur del país, principalmente se refleja en las aldeas Buena Vista y El Carmen, al trasladarse a dicha región para arrendar tierra para cultivar maíz de mayo a octubre y ajonjolí de junio a diciembre, para emplearse como jornaleros en el corte de café de noviembre a febrero de cada año.

1.4.6 Vivienda

Es el lugar cerrado y cubierto que brinda protección a la familia, lo cual permite satisfacer una de las necesidades básicas de cada persona. Las condiciones de las viviendas de los habitantes del Municipio se presentan en función de los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, a través del VI Censo Nacional de Habitación 1994 y 2002, así como una comparación al año 2012.

⁹ Malgesini, G. y Giménez, C. 2000. *“La Perspectiva Teórica en el Estudio de las Migraciones”*. Madrid, Catarata, p. 239.

1.4.7 Ocupación y salarios

Este indicador permite medir la desigualdad salarial y examinar los niveles de ocupación general, para llegar a establecer el desarrollo y crecimiento económico de las personas. De acuerdo a las encuestas y entrevistas realizadas, se determinó que la población se dedica a las siguientes actividades: el 68.69% a la agricultura, 22.86% a servicios, 5.78% al comercio, 1.63% pecuarias y 1.04% artesanales.

1.4.8 Niveles de ingreso

El escaso desarrollo económico social del Municipio es consecuencia de los reducidos niveles de ingreso y a pesar de contar con una alta producción agrícola de papa, la remuneración que perciben los jornaleros es baja acorde el salario mínimo diario de Q. 68.00 aprobado a nivel nacional para las actividades agrícolas. En la siguiente tabla se presentan los niveles de ingreso que perciben los hogares, según la encuesta realizada en el trabajo de campo:

Cuadro 3
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Niveles de Ingreso
Año: 2012

Rango de ingresos Q.	Hogares	%
1 - 450	150	40.32
451 - 900	105	28.23
901 - 1350	66	17.74
1351 - 1800	27	7.26
1801 - 2250	10	2.69
2251 - 2700	6	1.61
2701 - 3150	2	0.54
3151 - en adelante	6	1.61
Total	372	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayoría de la población se encuentra en un nivel alto de pobreza, debido a que el 40.32% de los hogares perciben ingresos por debajo de los Q. 450.00 mensuales, lo que no permite cubrir el costo de la canasta básica, lo cual implica

que no se pueda proveer de la alimentación necesaria a la familia o brindar una mejor calidad de vida. El 1.61% representa el rango de ingresos de Q. 3,151.00 en adelante, en su mayoría son hogares que se dedican a alguna otra actividad para mejorar la economía familiar.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la capacidad de las personas de tener una vida tolerante. Por lo general, se ha relacionado la pobreza con los aspectos de necesidad, estándar de vida o insuficiencia de recursos”.¹⁰

Una forma para medir el nivel de pobreza es a través del método de la Línea de Pobreza, la cual se constituye en función de las características de la población.

Tabla 2
República de Guatemala
Valor Anual Per Cápita de las Líneas de Pobreza
Años: 2000, 2006 y 2011
(Cifras en quetzales)

Indicador	ENCOVI 2000	ENCOVI 2006	ENCOVI 2011
Pobreza extrema	1,911.00	3,206.00	4,380.00
Pobreza no extrema	4,318.00	6,574.00	9,030.93

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2000, 2006 y 2011.

A través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se estableció como línea de pobreza extrema un gasto total en alimentos de Q. 4,380.00 y como línea de pobreza general de Q. 9,030.93 per cápita por año para el nivel nacional.

¹⁰ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2005. Mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala (en línea). Guatemala, p. 6. Consultado el 25 de noviembre. 2012. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_remository&Itemid=274&func=startdown&id=87

1.4.9.1 Extrema

Es la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total. Es decir, que es llamada pobreza extrema a la carencia de los servicios de salud, educación y nivel de vida en un 60%.

La Línea de Pobreza Extrema -LPE-, representa el costo de adquirir la Canasta de Alimentos -CA- que cumpla con el requerimiento calórico mínimo anual por persona. Es de esta manera, que dentro del nivel de bienestar serán clasificadas todas aquellas personas cuyo gasto total anual sea menor a dicho costo.

Del total de hogares encuestados, el 40.32 percibe ingresos mensuales por debajo de los Q. 450.00 y el 28.23% menores a Q. 900.00; el promedio de miembros por hogar es de cuatro personas, dichos ingresos no logran cubrir las necesidades básicas. Según la -ENCOVI- 2011, el ingreso anual por persona debe ser mayor a Q. 4,380.00 para no considerarse en extrema pobreza; por ende, se determinó que la pobreza extrema del Municipio sobrepasa el 85%.

1.4.9.2 No extrema

Es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general y la población total.

La Línea de Pobreza No Extrema -LPNE-, además del costo de la Canasta de Alimentos -CA-, incluye un monto adicional que corresponde al porcentaje del gasto por consumo de otros bienes y servicios. Es decir, que en este nivel de bienestar serán clasificadas, todas aquellas personas cuyo gasto total anual es mayor al valor de la -LPE-, pero menor al valor de la -LPNE-. Conforme a la muestra de hogares tomados en la encuesta realizada, el 11.56% obtienen ingresos mensuales entre los Q. 1,800.00 a Q. 2,700.00, por lo que se clasifica

en un parámetro de pobreza no extrema y únicamente el 3.44% no vive en pobreza.

1.4.9.3 Total

Se determinó a través del método de la línea de pobreza, la cual se constituye en función de las características de la población, para el año 2,006 según tabla número seis, el total de nivel de pobreza es de 9,780 y para el año 2,011 es de 13.410.93.

1.4.10 Desnutrición

Es un estado patológico que es provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos, así como por estados de exceso de gasto metabólico. Puede llegar a ser de tipo primaria conocida como desnutrición leve. También existe la desnutrición crónica y aguda que pueden llevar a una patología como el cáncer o tuberculosis.

1.4.11 Empleo

Al término empleo puede atribuírsele más de un significado, pero puede entenderse como la acción y el efecto de generar trabajo y ofrecer puestos laborales. De acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 101, indica que el trabajo es un derecho de la persona y una obligación social.

De la población ocupada, se determinó que el 68.69 se dedica a la actividad agrícola, el 1.04% a la actividad artesanal, el 5.78% al comercio, el 1.63% a la actividad pecuaria y el 22.86% al sector de servicios. De tal manera, que la demanda laboral no es razón suficiente para que se logre un crecimiento económico de las familias, debido a que los sueldos devengados por los trabajadores agrícolas se ubican por debajo de un salario digno que permita a

los jefes de hogar disponer de fondos para el mejoramiento de su vivienda, alimentación y educación.

1.4.12 Subempleo

El 50% de las personas encuestadas en el trabajo de campo se encuentran empleadas de forma temporal, por lo que se ubican en la categoría de subempleado. Esta condición surge por diversos factores por considerarse como un fenómeno instalado en la sociedad, cuando el mercado laboral presenta distorsiones y las condiciones de empleo son malas; los trabajadores no logran acceder a los puestos que deberían ocupar según su formación, experiencia y sin otra opción terminan por aceptar trabajar en otros cargos que implican una menor remuneración y prestigio.

1.4.13 Desempleo

La tasa de desempleo expresa el nivel de desocupación entre la población económicamente activa, es decir la proporción de personas que desean trabajar y están en condiciones legales de hacerlo pero no encuentran un trabajo.

Según resultados de la investigación de campo, la tasa de desempleo oscila en un 30%, la cual está integrada en un 12.6% de hombres y un 17.4% de mujeres, la razón principal es la falta de oportunidades de trabajo para ambos géneros. Para la temporada de la cosecha de papa, la demanda de mano de obra se incrementa y por consiguiente la tasa de desempleo tiende a la baja en los meses de noviembre y diciembre.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios e infraestructura que la población requiere como mínimo para atender sus necesidades básicas y tener mejores condiciones de vida. A continuación se hace un análisis respecto a los servicios básicos con los que

cuenta la población, se inician con los ejes de desarrollo social constituidos por los servicios de educación y salud.

1.5.1 Educación

La educación contribuye al desarrollo de los habitantes, debido que a través de ella se obtienen mejores condiciones de vida y oportunidades de empleo. Es un factor determinante para el crecimiento y bienestar individual tanto a nivel social como económico.

El área educativa dentro del Municipio está compuesta por el sector público y privado para los diferentes niveles: preprimaria y primaria en 48 escuelas oficiales, de las cuales 39 son monolingües y nueve bilingües (español-mam). El ciclo básico es impartido en tres institutos, un colegio privado y un instituto municipal, los cuales ofrecen la carrera de perito contador y bachillerato por madurez respectivamente.

A continuación se presenta el cuadro de los alumnos inscritos al año 2011 en los diferentes centros educativos por sector y área:

Cuadro 4
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Sector
Año: 2011

Niveles	Sector								Total	%
	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Coop.	%		
Preprimaria	587	14	-	-	-	-	-	-	587	12
Primaria	3,525	83	-	-	-	-	-	-	3,525	75
Básico	124	3	5	38	78	57	343	100	550	12
Diversificado	-	-	7	62	58	43	-	-	66	1
Total	4,236	100	12	100	136	100	343	100	4,728	100

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Supervisión Educativa 96-31 del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

Para el año 2011 se contó con una población estudiantil de 4,728 alumnos distribuidos en diferentes niveles educativos: pre-primario, primario, básicos y

diversificado. Con referencia a los niveles primarios, estos representan el 87% del total de estudiantes y es atendido en su totalidad por el sector oficial, por la falta de recursos para optar a una institución privada.

El nivel básico y diversificado muestra una diferencia significativa entre los alumnos que terminan la primaria y los que continúan sus estudios, lo que indica que no hay un avance en la continuidad de la formación académica. En los establecimientos por cooperativa se encontraban inscritos 343 alumnos del ciclo básico que representan el 7% de los estudiantes, es importante mencionar que estos establecimientos no dependen financieramente del Ministerio de Educación -MINEDUC-, sino de las autoridades municipales, padres de familia y del sector privado.

Se logró determinar que en los hogares del Municipio aún es evidente el patrón cultural de integrar a los niños y adolescentes en las labores de campo. Con respecto a la cobertura por área, en el siguiente cuadro se presenta dónde se tiene mayor presencia de población, independientemente de la institución.

Cuadro 5
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Área
Año: 2011

Niveles	Área			
	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	72	7	515	14
Primaria	481	49	3,044	81
Básico	359	37	191	5
Diversificado	66	7	-	-
Total	978	100	3,750	100

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Supervisión Educativa 96-31 del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

De los alumnos inscritos en el año 2011, el área urbana representa el 21% del total de la población estudiantil, mientras que la rural el 79%, por lo que se determina que tiene la mayor concentración de estudiantes.

Los servicios educativos, éstos son ofrecidos tanto por establecimientos de tipo público, privado, por cooperativa y municipales; con la supervisión, apoyo y control del Ministerio de Educación, lo cual se indica a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Año: 2011

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Preprimaria	659	587	89
Primaria	4,245	3,525	83
Básico	1,382	550	40
Diversificado	1,288	66	5
Total	7,574	4,728	

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Supervisión Educativa 96-31 del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

Los índices de cobertura determinan la capacidad de atención para toda la población que requiere del servicio educativo, en el cuadro anterior se ejemplifica un alto porcentaje del 89% en el nivel preprimaria y primaria del 83%. El nivel medio es evidente la disminución de estudiantes debido a que refleja el 40% en básico y el 5% para diversificado; esto a consecuencia de la capacidad económica de las familias, así como la ausencia de establecimientos de este nivel. A continuación se presenta el cuadro que muestra la tasa de deserción educativa por área.

Cuadro 7
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Deserción Educativa por Área
Año: 2011

Niveles	Área			
	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	2	8	70	20
Primaria	17	68	259	76
Básico			12	4
Diversificado	6	24	-	-
Total	25	100	341	100

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Supervisión Educativa 96-31 del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

De los 366 alumnos que dejaron de estudiar, la tasa de deserción para el área rural es del 93% y el 7% corresponde a la urbana. En el área rural, un factor importante que influye a que los alumnos ya no asistan a la escuela, es la necesidad de realizar otro tipo de actividades para el sostenimiento familiar.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa de deserción por sector:

Cuadro 8
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Deserción Educativa por Sector
Año: 2011

Niveles	Sector									
	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Coop.	%	Total	%
Preprimaria	72	20	-	-	-	-	-	-	2	20
Primaria	276	77	-	-	-	-	-	-	276	75
Básico	12	3	-	-	-	-	-	-	12	3
Diversificado	-	-	-	-	6	100	-	-	6	2
Total	360	100	-	-	6	100	-	-	366	100

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Supervisión Educativa 96-31 del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

Según encuesta realizada, se logró determinar que la causa principal de la deserción es la falta de recursos económicos, así como la necesidad de buscar empleo o ayudar en las actividades propias de la agricultura. El sector primario es el más significativo con un 95%. La tasa de promoción y repitencia en los niveles educativos se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Repitencia y Promoción
Año: 2011

Niveles	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	305	282	294	2	2	2
Primaria	1,781	1,744	1,763	415	388	402
Básico	278	272	275	117	101	109
Diversificado	24	42	33	1	5	3
Total	2,388	2,340	2,364	535	496	516

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Supervisión Educativa 96-31 del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

En el nivel preprimaria existe un promedio de dos alumnos que repiten el grado; sin embargo, el nivel de repitencia más alto se refleja en la primaria con 402 alumnos de los cuales el 52% son hombres.

Con respecto al nivel básico repiten el año un promedio de 109 alumnos del cual el 54% pertenece al género masculino, la misma situación se refleja en el diversificado con tres estudiantes, donde el 83% corresponde a mujeres. A continuación se presenta el cuadro de centros educativos por nivel y área:

Cuadro 10
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Centros Educativos por Nivel y Área
Años: 2002 y 2012

Niveles	Sector			Total	%	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa			Urbana	Rural
2002							
Preprimaria	8	0	0	8	20	1	7
Primaria	28	0	0	28	68	2	26
Básicos	4	0	1	5	12	1	4
Diversificado*	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Total	40	0	1	41	100	4	37
2012							
Preprimaria	41	0	0	41	46	2	39
Primaria	40	0	0	40	44	2	38
Básicos	6	1	1	8	9	3	5
Diversificado	0	1	0	1	1	1	0
Total	87	2	1	90	100	8	82

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en la Supervisión de Educación de Palestina de Los Altos e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012. *Información no determinada.

Los centros educativos del año 2002 al 2012 han tenido un incremento del 46%; sin embargo la educación a nivel diversificado es limitada para la población, debido a que es privada y únicamente se cuenta con un establecimiento en el casco urbano. No existen escuelas en todos los centros poblados, solo en las aldeas y algunos caseríos, lo que dificulta el acceso a la población que vive a gran distancia de donde se localizan. A continuación se muestra el nivel de alfabetismo y analfabetismo en el Municipio

Cuadro 11
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Alfabetismo y Analfabetismo
Año: 2011

Nivel y Área	Habitantes			%
	Urbana	Rural	Total	
Censo 1994				
Alfabeta	442	3,110	3,552	33
No alfabeta	382	6,760	7,142	67
Total	824	9,870	10,694	100
Censo 2002				
Alfabeta	822	4,206	5,028	56
No alfabeta	302	3,577	6,654	44
Total	1,124	7,783	11,682	100
Conalfa 2012				
Alfabeta	2,340	6,045	8,385	64
No alfabeta	280	4,437	4,717	36
Total	2,620	10,482	13,102	100
Encuesta				
Alfabeta	370	835	1,205	66
No alfabeta	188	423	611	34
Total	558	1,258	1,816	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos por la oficina CONALFA de Palestina de Los Altos e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La alfabetización ha mejorado notablemente en el Municipio, en comparación al Censo 1994 que reflejó un 33% el cual se ha incrementado en un 58% al Censo 2002 y un 51% al Censo 2012, según información proporcionada por CONALFA. Cabe mencionar que la mayor parte de la cobertura de educación, se encuentra ubicada en el área urbana, lo que no contribuye al óptimo desarrollo del Municipio y sus habitantes.

1.5.2 Salud

La buena salud de la población es uno de los pilares fundamentales del progreso social y económico de un país. Existe una estrecha interrelación entre buena salud, reducción de la pobreza y en el largo plazo, desarrollo económico.

A través de la investigación se observó que el Centro de Salud y el Centro de Atención Permanente -CAP-, utilizan las mismas instalaciones; sin embargo, el

horario de atención difiere uno del otro, el primero brinda el servicio de 08:00 a 16:30 horas y el segundo las 24 horas del día.

A continuación se detalla el recurso humano que labora en las distintas unidades de salud:

Tabla 3
Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Personal de Salud Área Urbana y Rural
Año: 2012

Centro o Puesto	Localidad	Médicos	Enfermeras profesionales	Enfermeras auxiliares	Personal administrativo
CAP	Cabecera Municipal	5	1	11	15
Puesto de salud	Aldea Buena Vista	-	1	2	-
Puesto de salud	Aldea El Carmen	-	1	2	-
Puesto de salud	Aldea El Edén	-	1	2	-
Unidad básica de salud	Aldea Los González	-	-	1	-

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Centro de Atención Permanente -CAP-

El 88% del personal del área de salud trabaja por contrato y el 12% bajo presupuesto, a excepción de la enfermera auxiliar de la unidad básica, que el salario es cubierto por la Municipalidad.

El equipo médico con el cual se cuenta en el CAP está compuesto por: estetoscopio, microscopio, centrifuga, pesas, camillas, equipo de laboratorio y sala de parto; por lo tanto se determina que el CAP no cuenta con la tecnología adecuada para casos de enfermedades graves y al presentarse estas situaciones, el paciente es remitido al municipio de San Juan Ostuncalco, a la Cabecera Departamental o al departamento de San Marcos.

1.5.3 Agua

Es uno de los elementos vitales para la existencia del ser humano, si la misma no es clorada puede propiciar la transmisión de enfermedades. En el Municipio

el servicio de agua potable es proporcionado por la Municipalidad. En el siguiente cuadro se presenta la distribución del servicio de agua:

Cuadro 12
Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Municipalidad 2012		COCODES 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Área urbana								
Con servicio	342	54	571	74	696	93	1,155	90
Sin servicio	295	46	204	26	53	7	127	10
Subtotal	637	100	775	100	749	100	1,282	100
Área rural								
Con servicio	820	48	1,469	65	2,442	92	2,188	85
Sin servicio	900	52	775	35	203	8	381	15
Subtotal	1,720	100	2,244	100	2,645	100	2,569	100
Con Servicio	1,162	49	2,040	68	3,138	92	3,343	87
Sin Servicio	1,195	51	979	32	256	8	508	13
Total Cobertura	2,357	100	3,019	100	3,394	100	3,851	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el censo realizado en el año 1994 por el INE, el número de hogares con el servicio de agua potable era de 1,162, lo que significa que sólo el 49% de la población contaba con el servicio; mientras que para el censo del año 2002, aumentó al 68% de los hogares; y de acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2012, la cobertura es del 92%. Esto permite establecer que del año 1994 al 2012, ha existido un crecimiento promedio del 12% anual en la cobertura del servicio.

Como un aporte para verificar la información obtenida en el trabajo de campo, se realizó una entrevista con los COCODES de cada comunidad, quienes indicaron que del total de las viviendas del Municipio, sólo el 87% cuentan con el servicio de agua potable, asimismo manifestaron que existen 57 viviendas que cuentan con las conexiones necesarias, pero no lo utilizan por falta de recursos

económicos. El resto de las viviendas que representan el 13%, obtiene el recurso a través de nacimientos y pozos.

La Municipalidad ha establecido una tarifa de servicio de Q. 30.00 para el área rural, por consumo de 1 a 6 metros cúbicos y el exceso de Q. 2.50 por metro cúbico; mientras que en la urbana, la tarifa es de Q. 30.00 por consumo de 1 a 30 metros cúbicos y el exceso de Q. 1.00 por metro cúbico.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio es suministrado a través de la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA-, que para el año 2012 utiliza el nombre comercial ENERGUATE.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla el comportamiento de la cobertura del servicio, de acuerdo a los Censos 1994, 2002, encuesta 2012 y recuento de los COCODES.

Cuadro 13
Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2012

Categoría	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta EPS 2012	%	Recuento COCODES 2012	%
Con servicio	1,490	63	2,579	85	346	93	3,474	97
Sin servicio	867	37	440	15	26	7	107	3
Total	2,357	100	3,019	100	372	100	3,581	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al censo realizado en el año 1994 por el INE, el Municipio contaba con el 63% de cobertura del servicio eléctrico para el área urbana y rural; en tanto que el censo del año 2002 estableció que era del 85%. De acuerdo al trabajo de campo del año 2012, el 93 de los hogares poseen el servicio y sólo el 7% no cuentan con el mismo; debido a que no disponen de los recursos económicos para cubrirlo.

En el recuento de los hogares con servicio de energía eléctrica, proporcionado por los COCODES de cada comunidad, se determinó que el 97% de hogares poseen el servicio y únicamente el 3% no cuentan con éste, por lo que utilizan candelas para el alumbrado domiciliar. El no contar con los recursos económicos y en algunos casos, la inadecuada ubicación de las viviendas con relación al cableado eléctrico, son las principales razones por las cuales las personas aún no tienen el servicio en sus hogares.

1.5.5 Drenaje y alcantarillado

La Cabecera Municipal es la única que cuenta con el sistema de drenaje y alcantarillado, el cual permite guiar las aguas residuales a zonas lejanas de las áreas pobladas y con ello se reducen los focos de contaminación.

En el área rural, aún no existe la cobertura de este servicio, por lo que eliminan las aguas residuales en fosas sépticas y a flor de tierra; lo que constituye un grave problema tanto para el medio ambiente, como para la salud de sus habitantes, quienes son vulnerables al brote de epidemias.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según la información obtenida a través de la investigación de campo, se logró establecer que dentro del Municipio no existe una infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas servidas.

El sistema de drenajes carece de un tratamiento final para las aguas negras y las tuberías se descargan en los ríos, esto provoca contaminación física, química y bacteriológica. Entre los principales contaminantes del agua están: los agentes infecciosos, la materia orgánica que reduce la disponibilidad de oxígeno, los nutrientes vegetales y los agentes químicos, por lo que las personas que habitan el Municipio se verán afectadas a corto plazo.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Comprende la limpieza de calles y recolección de basura. La Municipalidad brinda el servicio de extracción de basura únicamente al casco urbano los días lunes y jueves, la cual se traslada a un terreno municipal ubicado a un kilómetro del centro de la Cabecera Municipal, camino al departamento de San Marcos, el cual no cuenta con las instalaciones adecuadas para este servicio. El arbitrio mensual es de Q. 10.00 por usuario.

Se observó en el trabajo de campo que los hogares del área rural clasifican la basura para emplearla como abono orgánico y el resto la queman, lo cual contribuye a la contaminación del ambiente.

1.5.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

Desechos sólidos son todos los cuerpos firmes no útiles después de una actividad o proceso humano. El manejo de estos desechos se da únicamente en el área urbana, sin ningún tipo de tratamiento adecuado. La proliferación de basureros en el área rural del Municipio se ha convertido en una de las principales fuentes de contaminación ambiental y visual.

1.5.9 Letrinización

La letrina o retrete es un medio destinado al desecho de las necesidades fisiológicas de la población y la correcta disposición del lugar es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas.

El cuadro que se presenta a continuación detalla la interrelación que existe entre el censo y la muestra utilizada.

Cuadro 14
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Letrinización
Años: 2002 y 2012

Condición	Censo 2002	%	Encuesta EPS 2012	%	COCODES 2012	%
Sanitario	166	8	19	5	233	6
Letrinas	1,719	84	324	87	3,127	81
Ninguno	155	8	29	8	491	13
Total Hogares	2,040	100	372	100	3,851	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.

De acuerdo al censo realizado en el año 2002 por el INE, del total de los hogares el 84 cuentan con letrinas y el 8% posee servicio sanitario; tendencia que se ha mantenido en el transcurso de los últimos 10 años, lo cual se comprobó en el trabajo de campo, debido a que el 87 siguen utilizando letrina y un 5% el servicio sanitario; datos que se compararon con el recuento de letrinas y sanitarios proporcionado por los COCODES, que el 81 y 6% respectivamente poseen el servicio.

1.5.10 Cementerio

En el Municipio existen seis cementerios públicos al servicio de la población, localizados, uno en el casco urbano, dos en la Aldea El Edén, uno ubicado en el centro y otro en el caserío Mira Peña, uno en la Aldea San José Buena Vista, uno en la Aldea El Carmen y otro en la Aldea Los González. El cementerio del casco urbano es el único donde se cobra Q. 50.00 por la construcción de nichos Q. 100.00 para una bóveda y en el caso de sepultura sencilla no se cobra.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación, y si no

existe, especificar por qué no existe”.¹¹

La infraestructura con que cuenta el Municipio no tiene mayor grado de desarrollo y en alguna medida limita el avance de su economía interna, este aspecto determina que la actividad productiva sea débil, lo que impide el desarrollo socioeconómico en general.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Es una técnica que permite el uso racional de los recursos agua y suelo en todas las épocas del año, lo que contribuye a una mayor producción agrícola. De acuerdo a la encuesta realizada, se determinó que en el Municipio los agricultores no utilizan sistemas de riego para los cultivos, únicamente aprovechan la precipitación pluvial del invierno, que inicia en mayo y finaliza en octubre; en el caso la actividad pecuaria, se utiliza el agua de los ríos y entubada.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio se crean con la función primordial de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad ante los mercados de los grandes centros urbanos.

En el Municipio no existen centros de acopio, por lo que la mayoría de los agricultores se ven en la necesidad de tratar con los acopiadores, quienes llegan directamente al punto donde se realiza la cosecha.

1.6.3 Mercados

Son instalaciones municipales construidas con el propósito que los comerciantes de la localidad expongan sus productos para la venta; entre los que se pueden mencionar: granos básicos, verduras, frutas, carnes, ropas, comidas, entre otros.

¹¹ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 43

En Palestina de Los Altos, el mercado municipal ha operado desde la época de antaño de manera informal instalado dentro de la plaza central; de lunes a domingo; a excepción del día miércoles que se realiza el día de plaza, donde se cuenta con la afluencia de compradores y vendedores de diferentes aldeas y municipios aledaños.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra ubicado a una distancia de 232 Km de la ciudad de Guatemala y a 32 Km de la cabecera departamental, se llega por carretera CA-1 asfaltada que pasa por el centro de la Cabecera Municipal, la cual continúa hacia el departamento de San Marcos. Se cuenta con una carretera asfaltada que comunica la Cabecera Municipal con la aldea El Edén la cual se extiende hasta el municipio de Sibilia. Para comunicarse con las otras aldeas, las carreteras poseen empedrado con carrileras de concreto, un tramo de terracería que conduce hacia el caserío Altamira de la cabecera departamental; así como también algunas veredas en los caseríos Toj Wabil, Peñalonzo, Nueva Palmira y Los Laureles.

Las vías de acceso representan una de las principales necesidades de la población, debido a que existen algunos centros poblados que únicamente pueden comunicarse a través de veredas como es el caso de Toj Wabil, Toj Pic, Nuevo Palmira, La Joya, lo cual impide el uso de transporte público y en época de invierno dificulta el traslado de los pobladores y se convierte en amenaza (ver anexo 2).

1.6.5 Puentes

Son construcciones de vital importancia que permiten el traslado de las personas de una comunidad a otra, sobre ríos, precipicios, barrancos, pendientes o cualquier otra obstrucción al paso. El diseño de cada puente varía en función y naturaleza del terreno sobre el cual es construido.

En el Municipio se dispone de nueve puentes que unen las calles del área urbana, de los cuales ninguno está identificado con nombre propio, únicamente se le observa un rótulo que indica el río que pasa por el lugar. En las distintas comunidades del área rural existen siete puentes, los cuales se encuentran en buenas condiciones con infraestructura de cemento.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio cuenta con los servicios de energía eléctrica residencial, comercial e industrial, proveídos por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA- conocido actualmente como ENERGUATE.

1.6.7 Telecomunicaciones

Constituyen una variable importante para medir el desarrollo de un área geográfica determinada.

En la Cabecera Municipal el servicio fue instalado en el año 1998; la telefonía fija es de la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- que inició con cinco líneas residenciales y dos comunitarias (celulares fijas).

Se observó que en el centro del casco urbano tienen teléfonos públicos y en el área rural únicamente hacen uso de los celulares. Además existe infraestructura para las compañías de celulares que operan en Guatemala; Claro, Movistar y Tigo, donde ésta última es la que tiene más demanda por parte de la población debido a que brinda una mejor cobertura.

1.6.8 Transporte

Se cuenta con servicio directo de transporte de microbuses a las aldeas de Palestina de Los Altos; existen cuatro líneas de unidades extra-urbanas que pasan entre 6:00 a 8:00 a.m. por algunos caseríos de la aldea El Edén, la Cabecera Municipal y por la aldea Buena Vista, con destino a la ciudad de Quetzaltenango, a excepción del día miércoles por ser el día de plaza en el

Municipio. Es necesario indicar que el centro del Municipio existen tuc tuc (moto taxi) que utilizan los habitantes para trasladarse de un lugar a otro.

1.6.9 Rastros

En la Cabecera Municipal existe un rastro con instalaciones para el destace del ganado bovino, el cual es utilizado únicamente por carnicerías registradas los días lunes, martes y miércoles a un costo de Q. 15.00 por cabeza de ganado a destazar. El rastro se ubica a unos 10 metros de la carretera que conduce al departamento de San Marcos en el lugar denominado Barrio Pobre a unos 500 metros del casco urbano del Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende grupos de personas organizadas que buscan la satisfacción de las necesidades económicas y sociales en las comunidades, su principal objetivo es la obtención del bienestar de la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

Se integra por grupos de personas que se organizan en pro del bienestar y apoyo de la población (ver anexo 3). Se pueden mencionar entre las más importantes dentro del Municipio la siguiente:

1.7.2 Organización productiva

Se cuenta con el apoyo de la Asociación de Papicultores -APPA-, quienes son la voz de los agricultores. Los integrantes de la asociación han manifestado ante los diferentes medios de comunicación la situación por la que atraviesan los productores de papa del Municipio por el excesivo uso de intermediarios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades

privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”.¹² Las entidades que brindan apoyo a la comunidad son:

1.8.1 Instituciones Estatales

Son delegaciones del gobierno y municipales, con el fin de apoyar a toda la población para satisfacer sus necesidades.

1.8.2 Instituciones municipales

Las instituciones municipales que apoyan al desarrollo de la comunidad, se mencionan algunos a continuación:

- **Alcaldías auxiliares**

Los alcaldes auxiliares son vistos por la comunidad como los representantes directos ante la Municipalidad y de acuerdo al artículo 65 del Código Municipal es un delegado en aldeas, caseríos, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelamientos urbanos, agrarios y fincas en que se considere necesario.

- **Oficina Municipal de la Mujer**

Fue creada el 16 de enero de 2010 y tiene como objetivo apoyar, organizar y capacitar a las mujeres del Municipio; así como enseñarles técnicas de liderazgo y autoestima.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales -ONGs-

Son organizaciones de interés social no lucrativas, que se dedican a brindar apoyo a las comunidades con el propósito de fomentar su desarrollo económico y social, que asegure la calidad de vida de la población rural.

1.8.4 Instituciones internacionales

Son entidades que superan el límite nacional para apoyar o enmarcarse al desarrollo de otros países.

¹² Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 45

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se comprende que la inversión social y productiva es la base del desarrollo socioeconómico de una comunidad ya que está encaminado a mejorar la calidad de vida. Dentro de las principales necesidades de los centros poblados se encuentran las siguientes: caminos de terracería, los cuales no cumplen con los requerimientos de las viviendas ubicadas en pendientes, debido a que las vías de acceso no son seguras y los pobladores se ven en la necesidad de transitar por veredas lo que origina un riesgo; sistemas de drenajes enfocados a la salud preventiva de los habitantes; alumbrado público para brindar seguridad a la población en la noche y la construcción de escuelas de educación primaria.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Para este análisis es importante la observación en los centros poblados para reconocer en ellos las situaciones de riesgo, analizar e identificar los factores que los originan y dan lugar a una vulnerabilidad física y social de manera completa y las amenazas existentes.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Se entiende por riesgo, “contingencia, posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado”.¹³

Los riesgos identificados, fueron diagnosticados al momento de realizar el recorrido a las diferentes comunidades, de los cuales las construcciones en zonas inadecuadas, la deserción escolar y la desintegración familiar predominan en el Municipio (ver anexo 4).

¹³ Mejicanos Arce, J. J. “Apuntes sobre el tema de riesgos: Material de apoyo a la docencia”, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, EPS. Guatemala, mayo 2004. p. 2.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Derivado de su ubicación geográfica, algunos caseríos están más expuestos que otros al daño o pérdidas materiales, que a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse al no tener capacidad de respuesta o ayuda necesaria, convirtiéndose en vulnerables.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico evalúa el conjunto de herramientas importantes con que deben contar las entidades gubernamentales para mejorar su desempeño en general.

El análisis se basa en las actividades que realiza la Administración Municipal y la evaluación de su sistema, desde un punto de vista administrativo y financiero.

1.11.1 Diagnóstico Administrativo

“El diagnóstico administrativo es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito principal detectar las causas y consecuencias de cada evento dentro de una organización, si afecta o se intuye que pueda afectar a la empresa, con el objeto de encontrar las alternativas de solución tomando en cuenta los recursos disponibles”.¹⁴

En las instituciones públicas es importante observar y aplicar procesos administrativos, así como cada una de las fases o etapas que lo conforman: planificación, organización, integración, dirección y control.

1.11.2 Diagnóstico Financiero

Es el estudio que se realiza para determinar en qué condiciones se encuentra financieramente la Municipalidad. El objeto de la evaluación, es establecer y proponer medidas que puedan mejorar la situación financiera a manera de aprovechar los recursos de forma eficiente, para cooperar al desarrollo y bienestar de la comunidad.

¹⁴Facultad de Ciencias Económicas. USAC. 1997. Administración II, Material de Apoyo. 2ª. ed.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Describe el movimiento comercial y financiero que se presenta, tanto en importaciones como exportaciones.

1.12.1 Flujo comercial

El flujo comercial se realiza a través del libre comercio, donde se ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicio; con el propósito de satisfacer la demanda nacional, regional y departamental.

1.12.2 Flujo financiero

El Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- es la única entidad financiera con presencia en el Municipio que ofrece financiamiento y diversos servicios, como el pago de remesas familiares que provienen de los Estados Unidos de Norteamérica.

Las remesas se comprenden como la transferencia de fondos por parte de los emigrantes con destino a sus familiares o amigos en su país de origen. Se logró establecer que el flujo de éstas oscila en un promedio mensual de Q. 2,874.00, pero durante los meses de abril y noviembre tienen a disminuir en un 25, caso contrario para los meses de mayo y diciembre que incrementan en un 40%.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es considerada el medio más importante de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria. El análisis de esta variable permite dar a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra, que son factores fundamentales para conocer la estructura agraria del Municipio y el desarrollo de la población.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Describe la forma de ocupación de la tierra y los derechos que el productor pueda tener sobre ésta. Se manifiesta en forma simple como: propias, arrendadas, colonato, usufructo y mixtas; en cuanto a las tierras del gobierno central usualmente son propias. Según investigación de campo en el Municipio, existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2012

Tenencia	Número de fincas	1979 Superficie manzanas	%	Número de fincas	2003 Superficie manzanas	%	Número de fincas	Proyección EPS 2012 Superficie manzanas	%
Propia	1,059	2,659.82	94	1,726	1,536.70	99	394	198.1	95
Arrendada	7	4.51	1	7	5.25	1	15	9.6	5
Colonato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otra forma	84	173.61	5	-	-	-	-	-	-
Total	1,150	2,837.94	100	1,733	1,541.95	100	409	207.7	100

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

La tenencia de la tierra ha aumentado considerablemente en lo que respecta a la propiedad de las fincas y la herencia familiar ha sido uno de los factores

determinantes que ha influido al fenómeno de repartición de tierra. El aumento de fincas productivas corresponde a un orden natural; sin embargo, otro factor de importancia radica en que la superficie se ve reducida por el cambio de ser productivas a viviendas, esto como consecuencia del crecimiento poblacional.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento que realiza el ser humano de la tierra que posee. A continuación se analiza el uso actual de la tierra donde se muestra la extensión de tierra que es utilizada para la producción agrícola.

Cuadro 16
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Uso del Suelo según Estratos, Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2012

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Cultivos temporales o anuales	1,147	41.40	1970.34	69.87
Permanentes o semipermanentes	13	0.47	10.73	0.04
Pastos	86	3.10	66.31	2.35
Bosques	536	1.94	695.33	2.47
Otras tierras	988	53.09	77.43	2.75
Total	2,770	100.00	2,820.14	100.00
Censo 2003				
Cultivos temporales o anuales	1,926	44.81	1,371.03	78.33
Permanentes o semipermanentes	11	0.26	4.57	0.26
Pastos	46	1.07	15.15	0.87
Bosques	393	9.14	208.94	11.94
Otras tierras	1,922	44.72	150.58	8.60
Total	4,298	100.00	1,750.27	100.00
Encuesta 2012				
Cultivos temporales o anuales	293	43.80	147.34	40.69
Permanentes o semipermanentes	5	0.75	2.07	0.57
Pastos	15	2.24	19.19	5.30
Bosques	340	50.82	182.40	50.37
Otras tierras	16	2.39	11.13	3.07
Total	669	100.00	362.13	100.00

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

Con respecto al uso del suelo para el cultivo anual del año 1979 y 2003 presenta incremento en el número de fincas; sin embargo, se observa una disminución en

la superficie destinada para esta actividad, lo cual debiera motivar a los agricultores a incrementar la explotación de la tierra para el desarrollo de la comunidad.

De acuerdo al estudio de campo y a través de la encuesta realizada, se logró determinar que la tendencia del uso del suelo para cultivos y bosques predomina, debido a que la actividad principal de la población es la agricultura, asimismo la importancia de reforestar ha motivado a las personas a cuidar tan esencial recurso.

2.1.3 Concentración de la tierra

El análisis de concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio.

Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cinco unidades económicas de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción, y para su estudio se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 4
República de Guatemala
Tamaño de Fincas por Estratos
Año: 2012

Estrato	Nombre del estrato	Extensión en manzanas
I	Microfincas	de 0 a menos de 1
II	Fincas subfamiliares	de 1 a menos de 10
III	Fincas familiares	de 10 a menos de 64
IV	Fincas multifamiliares medianas	de 64 a menos de 640
V	Fincas multifamiliares grandes	de 640 en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Es importante conocer la división de los estratos a nivel general y los parámetros de las extensiones de terreno que corresponde a cada uno, los cuales se

emplean para determinar cómo se encuentra concentrada la tierra en el Municipio.

En el siguiente cuadro se refleja cómo está distribuida la concentración de la tierra, de acuerdo a los censos realizados en el año 1979, 2003 e investigación de campo 2012.

Cuadro 17
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
 Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño de finca	Fincas cantidad	%	Superficie (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	429	37.30	232.12	8.18
Sub familiares	679	59.04	1,882.39	66.35
Familiares	41	3.57	598.43	21.09
Multifamiliares medianas	1	0.09	125	4.40
Multifamiliares grandes	0	0.00	0	0.00
Totales	1,150	100.00	2,837.94	100.00
Censo 2003				
Microfincas	974	56.20	487	31.58
Sub familiares	759	43.80	1,054.95	68.42
Familiares	0	0.00	0	0.00
Multifamiliares medianas	0	0.00	0	0.00
Multifamiliares grandes	0	0.00	0	0.00
Totales	1,733	100.00	1,541.95	100.00
Encuesta 2012				
Microfincas	308	76.43	152.34	42.98
Sub familiares	95	23.57	202.05	57.02
Familiares	0	0.00	0	0.00
Multifamiliares medianas	0	0.00	0	0.00
Multifamiliares grandes	0	0.00	0	0.00
Totales	403	100.00	354.39	100.00

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

En lo que se refiere al análisis de la cantidad de fincas derivado de las herencias y venta de tierras, según el Censo Nacional Agropecuario del año 1979, las fincas subfamiliares poseían el 59.04% del total de tierras del Municipio; mientras que en el año 2003, las microfincas se incrementaron del 37.3% al

56.2%; lo que indica que cada vez se encuentran en menor cantidad las fincas subfamiliares. Esto se pudo comprobar en la encuesta realizada en el trabajo de campo durante el año 2012, que de acuerdo a la muestra tomada, el 76.43% poseen microfincas y 23.57% corresponde a subfamiliares.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Es el que se encarga de medir los grados de desigualdad en la distribución de la tierra, el cual se basa en el tamaño y extensión de las fincas. Lo que se da a entender cuando un coeficiente con valor cercano a uno revela una elevada concentración y a medida que se aproxima a cero la distribución se hace más equitativa.

A nivel nacional se ha alcanzado uno de los valores más altos de agrupación de la tierra en América Latina. Según Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, la República presentó un Coeficiente de Gini del 0.87 y del 0.84 respectivamente, por lo que se cataloga como una alta concentración.

Según los datos obtenidos el Coeficiente de Gini para el Municipio, en el año 1979 fue del 0.42, que representa una concentración media; en el año 2003 fue establecido en 0.25 y para el año 2012, según la encuesta el coeficiente es de 0.33, lo cual indica que el nivel de concentración de la tierra al igual que para el 2003 es baja; es decir que cada vez las tierras se dividen.

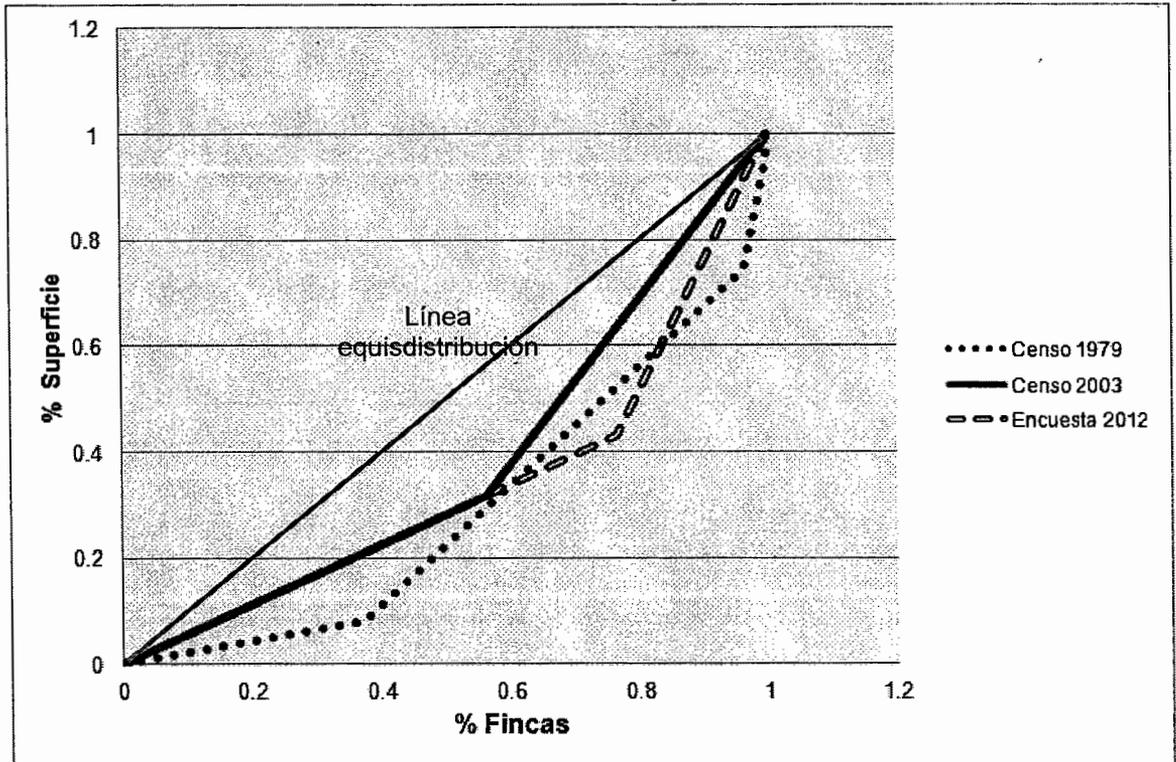
2.1.5 Curva de Lorenz

Se utiliza para mostrar la distribución del ingreso de una población relacionado el porcentaje acumulativo de familias en el eje horizontal y el porcentaje acumulativo de ingreso en el vertical, "cuanto más cóncava sea la curva, mayor será el área entre ésta y la diagonal y mayor la desigualdad.

La forma de la curva también indica en que porcentaje de la población se concentra la desigualdad”.¹⁵

A continuación se presenta la curva de Lorenz donde se puede observar la concentración de la tierra según los censos agropecuarios de 1979, 2003 e investigación de campo realizada en el 2012.

Gráfica 1
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



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

En base a la encuesta del año 2012, la curva de Lorenz presenta una tendencia

¹⁵ Arnoletto, E.J. 2007. Glosario de conceptos políticos usuales. (en línea). España. EUMEDNET Editores, p. 19. Consultado el 20 de octubre. 2012. Disponible en: <http://www.eumed.net/diccionario/definicion.php?dic=3&def=236>

ascendente en comparación al año 2003, lo cual indica que la población está alejada de la línea equidistribución, lo que significa que la concentración de las fincas cada vez son más dispersas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Como parte de la investigación de campo que se realizó en el Municipio, se determinó que dentro del lugar se desarrollan distintas actividades a las cuales algunas familias se dedican en función de mejorar e incrementar la economía del hogar; entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Cuadro 18
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividades	Jornales	Empleos	%	Valor de la producción	%
Agrícola	4,523	198	36	1,318,776	22
Pecuaria	4,002	18	3	242,280	4
Artesanal	5,478	32	6	2,168,805	37
Agroindustria	3,393	36	7	2,184,000	37
Comercios y Servicios		268	48	-	-
Totales	17,396	552	100	5,913,861	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad de comercios y servicios representa la mayor fuente de empleo, seguida de la actividad agrícola que corresponde al 36%. En tanto que las dos actividades que marcan menor incidencia son la pecuaria y la artesanal.

Cabe mencionar que la actividad artesanal y agroindustrial a pesar de no emplear un alto número de personal; la participación de su producción es altamente representativa con el 37% respectivamente del valor total.

Como puede observarse, la rentabilidad que se obtiene no depende de la cantidad de colaboradores con los que se cuentan en cada actividad productiva, sino a los distintos procesos que intervienen en ellas.

2.2.1 Agrícola

El Municipio cuenta con grandes áreas cultivables en donde predomina el clima frío, por lo que la tierra es apta para la siembra de papa y maíz, productos que se desarrollan a mayor escala. Asimismo, se produce el trigo, el haba y el frijol, los que se producen en menor proporción, debido a que las personas no los utilizan para la venta, sino únicamente para el autoconsumo; seguido de estos son cultivados la avena, el repollo, la coliflor y la arveja china.

Para realizar esta actividad, los agricultores en su mayoría emplean mano de obra familiar, con pago en especie. En algunas ocasiones los productores contratan mano de obra asalariada para realizar la siembra, limpiezas, fumigaciones y cosechas.

2.2.2 Pecuaria

Otra de las actividades a las que se dedican las familias del Municipio, es la pecuaria, con la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, ovino, caprino y producción aviar; sin embargo, la mayor parte de las personas que realizan esta labor, no cuentan con los animales necesarios para incrementar su producción. Dentro del ganado aviar predominan los pollos y gallinas (ver cuadro 19).

2.2.3 Artesanal

Dentro de las distintas actividades artesanales que se desarrollan en el municipio de Palestina de Los Altos, se encuentran: la carpintería, panadería, herrería y blockeras, quienes ocupan el segundo lugar en actividades productivas.

La carpintería es la de mayor participación económica y los productos que se fabrican son: roperos, puertas de madera y muebles diversos. La fuerza de trabajo empleada para darle forma a una pieza de madera, es cuestión de habilidad, paciencia y dedicación.

La producción de pan es una actividad que se realiza y consume día con día; la elaboración requiere de mano de obra semicalificada, derivado a que debe existir cierto conocimiento de la variedad del producto.

La elaboración de block en el Municipio es realizada por pocas personas, debido a que es un negocio que requiere de una alta inversión, así como de personal capacitado, material necesario, maquinaria y herramientas adecuadas según el tamaño y cantidad que se desea producir.

Se debe de contar con un espacio amplio para la colocación del producto terminado, listo para la venta.

La herrería es una actividad empírica, derivado a que su conocimiento es transmitido de padres a hijos. Las personas que se dedican a este tipo de actividad la realizan con herramientas diversas.

2.2.4 Agroindustrial

En el Municipio como actividad agroindustrial se realiza el refinado y empaque de gallinaza. Este producto se distribuye para abastecer aquellos lugares que presentan una alta demanda de fertilizantes orgánicos; entre estos los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango.

2.2.5 Comercio y servicios

El sector de comercio y servicios es una fuente de generación de empleo, que contribuye a la sostenibilidad económica de las familias que se dedican a estas actividades.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El capítulo siguiente define aspectos generales de carácter teórico del financiamiento en sus distintos enfoques, estructura y las normas que lo rigen en Guatemala.

3.1 ESPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento son los recursos financieros que un productor requiere para llevar a cabo la producción de bienes o servicios, mediante concesiones de créditos, obtenidos con instituciones privadas o gubernamentales.

Reseña Histórica del Sistema Financiero en Guatemala

En Guatemala la Revolución Liberal de 1871 trajo consigo cambios radicales en las estructuras políticas del país, que hizo necesaria la introducción de reformas en todos los campos de la vida nacional. Fueron fundadas nuevas instituciones, como los bancos, lo cual provocó inestabilidad entre la población porque, por su idiosincrasia, ésta no estaba acostumbrada a las novedades, mucho menos al papel moneda que empezaba a circular.

En 1893 no existía el sistema de banca central que regulara las actividades de los bancos cuyas operaciones se realizaban en el país, tanto nacional como extranjero. Para subsanar esta falta, el Gobierno de Manuel Estrada Cabrera, mediante el Decreto No. 530 de fecha 2 de mayo de 1902, acordó la creación de inspectores de bancos, adscritos al Ministerio de Fomento. Al mismo tiempo encomendaba a dicha cartera dictar las providencias de carácter económico, en cada caso y en vista de los informes de los inspectores, debían emitirse. Después la “Inspección de Bancos” se integró al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

El Banco de Guatemala se fundó en 1895 a instancias del presidente Reyna Barrios, con aportaciones de las casas bancarias Schwartz y Co., Herrera y Cía. y de la Casa J. M. Samayoa, con un capital autorizado de diez millones de pesos, así como capital suscrito y pagado de 2.5 millones de pesos, dividido en acciones nominales de mil pesos cada una. Este banco ocupó el edificio del actual Banco de los Trabajadores, en la 8ª. Avenida 9-41 zona uno. La dirección de este banco estaba formada por tres directores propietarios y tres suplentes.

Los inicios del actual sistema de banca central se remota al período de la reforma monetaria y financiera de 1924-1926, años en la que fue fundado el Banco Central de Guatemala como establecimiento de emisión, giro y descuento, de carácter privado y con participación del Estado como accionista.

El presidente José María Orellana creó en 1924 el quetzal como la nueva moneda de Guatemala, en sustitución del antiguo peso, cuyo cambio fue establecido en sesenta pesos por un quetzal; en tanto que a la nueva moneda se le fijó un valor equivalente al del dólar de los Estados Unidos. Estas nuevas disposiciones bancarias tuvieron su origen en el Acuerdo Gubernativo de fecha 26 de noviembre de 1924, Ley Monetaria y de Conversión. También fue emitida la Ley de Instituciones de Crédito, que por algún tiempo reguló el sistema bancario del país.

En 1926 surge el Banco Central de Guatemala como único emisor en forma de Sociedad Anónima, donde el Estado otorga parte del capital. Este banco subsistió hasta que fue creado el banco de Guatemala, al cual transfirió todas sus reservas metálicas y de divisas, convirtiéndose entonces en un banco privado con el nombre de Banco Agrícola Mercantil.

En la Primera Reforma Monetaria entre 1924 1926, se logró la creación del Banco Central de Guatemala, único emisor de capital mixto, entidad bancaria

iniciadora del sistema de banca central en el país. La normativa legal y económica fundamental de la Segunda Reforma, contenida en tres leyes básicas: Ley Monetaria (Decreto No. 203 del Congreso de la República de Guatemala), Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 215 del Congreso) y Ley de Bancos (Decreto No. 315).

La estructura del sistema financiero de Guatemala tiene dos segmentos, el sector formal o regulado y el sector informal o no regulado.

Sistema Financiero Formal o Regulado

Está formado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal y están sujetas bajo supervisión de la Superintendencia de Bancos.

A continuación se presenta la estructura del sistema financiero formal o regulado de Guatemala.

Gráfica 2
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Formal o Regulado
Año: 2012



Fuente: elaboración propia con base a información en <http://www.banquat.gob.gt>. Consultado el 09 de febrero de 2014

- **Banca Central**

Está integrada por la Junta Monetaria, autoridad máxima; Banco de Guatemala,

responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia; y la Superintendencia de Bancos, entidad responsable de la vigilancia y fiscalización.

- **Junta Monetaria**

Es la máxima autoridad monetaria, tiene a cargo la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, así también velar por la liquidez y solvencia del sistema bancaria nacional para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro; es la dirección suprema del Banco de Guatemala.

- **Banco de Guatemala**

Tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, bancarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía del país.

El Banco de Guatemala se rige por las direcciones emanadas de la Junta Monetaria, y ejerce plenamente las funciones de Banco Central, es la única entidad en el país facultada para emitir moneda y tiene autoridad sobre todos los demás bancos del sistema que operan en Guatemala.

- **Superintendencia de Bancos**

Está organizado conforme la Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Es una entidad eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce vigilancia e inspección en el sector financiero regulado.

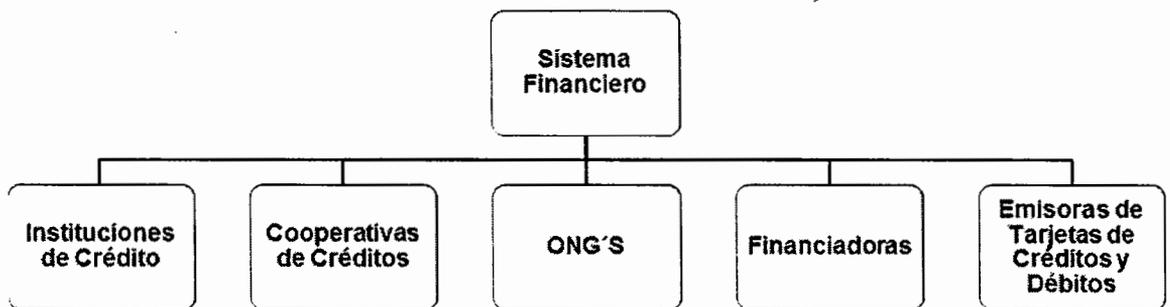
Sistema Financiero Informal o No Regulado

Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, cuya autorización corresponde a una base legal (Código de Comercio). No están autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por lo tanto no se encuentran

bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos.

Son entidades que se dedican a otorgar créditos, inversiones y descuento de documentos; y están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-. A continuación se presenta la estructura del sistema financiero informal o no regulado de Guatemala.

Gráfica 3
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Informal o No Regulado
Años: 2012



Fuente: elaboración propia con base a información en <http://www.banguat.gob.gt>. Consultado el 09 de febrero de 2014

3.1.1 Financiamiento

Son recursos financieros que adquiere una persona individual o jurídica por medio de fuentes internas o externas para llevar a cabo determinada actividad o proyecto económico. Una de las características principales de estos recursos financieros es que por lo general son sumas de dinero tomados en préstamo que complementan los recursos propios.

El financiamiento según su origen se clasifica en interno o externo y se describe a continuación:

- **Internos**

Son recursos propios del productor, entre los cuales se encuentran;

aportaciones o ahorros familiares, semillas de cosechas anteriores, mano de obra, entre otros.

- **Externos**

Son aquellos recursos que los productores obtienen de otras fuentes para complementar el capital propio, se puede mencionar todo ingreso proveniente de instituciones bancarias o financieras de acuerdo a las condiciones que las partes convengan entre sí.

3.1.2 Crédito

“Es una operación financiera realizada por lo menos entre dos personas en la que una llamada acreedor, otorga a otra llamada deudor una cantidad de dinero, con la obligación de devolverlo a un plazo determinado; también se establece un beneficio para el acreedor, el cual se conoce como interés. El crédito debe respaldarse a través de documento jurídico como una forma de garantizar su recuperación.”¹⁶

Los créditos más comunes que otorgan las instituciones bancarias o financieras se presentan a continuación:

3.1.2.1 Agrícola

Son créditos solicitados por los productores que se dedican a la actividad agrícola para el incremento de la producción o para fortalecer la siembra de maíz, papa, frijol entre otros. En ocasiones se utilizan para iniciar el cultivo de productos no tradicionales.

3.1.2.2 Pecuario

Es el crédito otorgado por las instituciones financieras para financiar el

¹⁶ Editorial Labon, S.A. (1996). Diccionario de las Ciencias Económicas. Barcelona. 285 p

sostenimiento y desarrollo de la actividad pecuaria. Por lo general es utilizado para la compra, crianza y engorde de ganados e insumos necesarios como: concentrados, vacunas entre otros.

3.1.2.3 Avícola

Es el financiamiento requerido por empresas o personas para invertirlo en la creación, procreación y comercialización de gallinas, chompipes, patos o de cualquier naturaleza avícola. Normalmente el préstamo es utilizado para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros gastos indirectos en los que incurre el productor para el desarrollo de la actividad.

3.1.2.4 Otros

Las instituciones bancarias y financieras otorgan otros tipos de créditos para otras actividades económicas tales como; artesanales, agroindustriales, industriales, comerciales y servicios.

3.1.3 Objetivos del crédito

Existen varios objetivos del crédito, entre los principales se muestran a continuación:

- Contribuye al desarrollo económico y social del país a través del financiamiento a personas individuales o jurídicas, para la aumentar la productividad o la fundación de una nueva empresa y por ende la generación de nuevas oportunidades de empleo.
- Promover y estimular la organización de los habitantes, en especial aquellos que tienen proyectos económicos y que no cuentan con el financiamiento necesario para realizarlos.
- Que las empresas puedan obtener los bienes y servicios que requieren para la producción y alcanzar mayor rentabilidad y liquidez en sus operaciones.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia se deriva por ser un recurso que permite el desarrollo económico y social de un país en determinadas actividades productivas. Contribuye al incremento de la producción, genera nuevas oportunidades de empleo y mejores beneficios, siempre que la utilización de los fondos se administre en forma racional y oportuna.

3.1.5 Clasificación del crédito

En las finanzas los créditos se clasifican por su destino, finalidad, por el tipo de garantía y plazo, como se demuestra a continuación:

3.1.5.1 Por su destino

Por la utilización de los recursos financieros, el crédito por su destino se puede dividir en:

- **Comerciales**

Son los préstamos destinados para desarrollar actividades netamente comerciales, tales como: importaciones y exportaciones de productos para la venta.

- **Producción**

Son los recursos financieros utilizados para el financiamiento de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, entre otras.

- **Servicios**

Es el crédito otorgado a una persona individual o jurídica para desarrollar actividades de prestación de servicios, tales como: transportes, almacenamientos, establecimientos financieros, recreación, restaurantes, entre otros.

- **Consumo**

Es el utilizado para financiar requerimientos personales o familiares, compra de bienes o servicios. Con frecuencia éste tipo de crédito se caracteriza por ser uno de los más solicitados en el área rural, derivado que personas no cuentan con un ingreso estable para sufragar los gastos como: escolares, médicos, construcción o ampliación de viviendas, entre otras.

- **Otros**

Éste financiamiento es empleado por lo general para cancelar deudas adquiridas con otras instituciones, es decir, el destino de crédito es para otros fines y no para alguna actividad productiva en especial.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere por finalidad al objetivo o razón por el cual es requerido el préstamo, entre los que describen a continuación:

- **Inversión en capital de trabajo**

Los fondos son destinados para la compra de insumos o materia prima y pago de mano de obra, incluyen los costos indirectos y otros gastos necesarios en los que incurren los productores para la primera producción y venta.

- **Inversión fija**

Son aquellos recursos financieros, utilizados para la compra de activos fijos tangibles e intangibles, con el propósito de implementar, ampliar o modernizar la capacidad instalada de una empresa. Entre los activos fijos se encuentran: terrenos, mobiliario y equipo, vehículos, maquinarias, gastos de instalación y organización, entre otros. La característica de estos bienes es que están sujetos a depreciaciones o amortizaciones a excepción de los terrenos.

3.1.5.3 Por su garantía

Los créditos otorgados por las entidades financieras deben estar respaldadas

por una adecuada garantía fiduciario, prendario, hipotecario o bien una combinación. Los tipos de garantías se detallan a continuación:

- **Fiduciarios**

Se caracterizan por lo regular en la confianza depositada en el deudor y fiador o codeudor, los que se comprometen en forma mancomunada para el pago del préstamo u obligación adquirida. Convenio que se formaliza mediante una escritura pública.

- **Prendarios**

Son aquellos créditos que están respaldados con bienes muebles propiedad del deudor tales como: inventarios, mobiliario y equipo, vehículos, cosechas agrícolas, acciones, entre otros. Según el artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, el valor del crédito otorgado no podrá exceder el 70% del valor de la garantía prendaria.

- **Hipotecarios**

Son préstamos concedidos por lo regular a largo plazo y con garantías de bienes inmuebles por ejemplo: terrenos, edificios, casas, etc. Los créditos autorizados por las instituciones bancarias o financieras en estos casos generalmente no deben superar el 80% del valor de la garantía, según el artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Mixtos**

Es una combinación de garantías que presenta el deudor como respaldo para el pago de la deuda adquirida, dichas combinaciones pueden ser: prendarios-fiduciarios o hipotecarios-prendarios.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo que requiere el prestamista en recuperar la totalidad de los fondos, de igual forma se puede decir, que es el plazo previamente convenido que necesita el deudor para pagar el crédito obtenido.

- **Corto**

La principal característica se deriva a que los créditos tienen un vencimiento menor o igual a un año. El préstamo solicitado por lo regular son para financiar necesidades temporales por ejemplo: pago de salarios, proveedores, gastos de cosechas, entre otros.

- **Mediano**

Son obligaciones adquiridas que tienen un plazo de vencimiento mayor de un año y menor de cinco años. En éste caso normalmente el crédito es utilizado en requerimientos permanentes o en la compra de activos fijos necesarios para la actividad productiva.

- **Largo**

Es el que tiene un período de vigencia mayor de cinco años hasta los 25 años, regularmente son préstamos concedidos a empresas grandes y sólidas para la adquisición de activos fijos o financiar investigaciones para el desarrollo de la producción.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a los trámites que debe realizar y cumplir toda persona individual o jurídica para tener acceso a los créditos que ofrecen las instituciones financieras.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son requerimientos mínimos de carácter obligatorio previo a realizar la concesión de un préstamo. Según el artículo 50 de la Ley de Bancos y Grupos

Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, los bancos deberán asegurarse razonablemente que el solicitante está en capacidad de cumplir su obligación dentro del plazo convenido.

En el mercado financiero para la obtención de un préstamo, los requisitos por lo regular son los mismos. A continuación se detallan los requerimientos de las entidades que ofrecen créditos.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos varían según el tipo de crédito solicitado en las instituciones financieras, entre los más comunes están:

- a) Persona jurídica

Gestionar y presentar la documentación siguiente:

- Llenar la solicitud de préstamo con nombre comercial o razón social, categoría con la que se inscribió la empresa en el registro mercantil, garantía ofrecida, monto, plazo, forma de entrega del préstamo, manera de pago y utilización que se le dará a los recursos solicitados
- Solicitud debidamente firmada
- Escritura de constitución de la empresa
- Acta de nombramiento del representante legal
- Estados financieros básicos auditados (estado de situación financiera, estado de resultados, flujo de efectivo)
- Fotocopia de documento personal de identificación -DPI- del apoderado legal
- Estado de cuenta bancaria de los últimos tres meses
- Patente de comercio y de sociedad
- Fotocopia de constancia de número de identificación tributaria -NIT-

- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad de Inmuebles (si es crédito hipotecario)
- Constancia de valuación del bien inmueble, realizada por entidades competentes
- Referencias crediticias

b) Persona individual

Los datos y documentos requeridos son:

- Llenar la solicitud con la información siguiente:
Nombres y apellidos completos, dirección completa, profesión, edad, estado civil, nacionalidad, monto solicitado, plazo y forma de pago, incluye la garantía propuesta para el pago del préstamo.
- Presentar constancia de laboral e ingreso, como mínimo un año de estabilidad laboral
- Fotocopia completa de cédula de vecindad o el documento personal de identificación -DPI-
- Estado de cuenta bancaria de los últimos tres meses
- Recibo de luz, agua o teléfono
- Estado patrimonial en formato, por lo regular facilitado por la institución bancaria y certificado por un Perito Contador o Contador Público y Auditor
- Referencias crediticias
- Fotocopia de número de identificación tributaria
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad (si la garantía es hipotecaria)
- Certificación de valuación del bien inmueble realizada por un experto
- Facilitar o proporcionar datos del codeudor y cumplir con los requisitos del deudor (aplica si es préstamo fiduciario)

- **Otras instituciones**

Son entidades constituidas como sociedades mercantiles, regularmente registradas como sociedades anónimas y actúan como intermediarios financieros. Se especializan en operaciones de inversión, promueven la creación de empresas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Entre estas instituciones se encuentran las Cooperativas y Organizaciones no Gubernamentales -ONG's-

Los requisitos exigidos se detallan a continuación:

a) Cooperativas

Para optar por un crédito se requiere como mínimo lo siguiente:

- Estar asociado
- Solvente en el pago de aportaciones y con otras atribuciones
- No estar moroso de créditos anteriores
- Poseer solvencia económica, moral y ejercer en pleno goce los derechos civiles
- Llenar solicitud de préstamo
- Presentar estados de patrimonio
- Constancia laboral y de ingresos (para trabajadores dependientes)
- Estabilidad laboral mínimo un año
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad de Inmuebles (aplica para préstamos hipotecarios)
- Plan de inversión (únicamente en créditos para actividades productivas)
- Declaración jurada de ingresos si no es trabajador en relación de dependencia
- Facilitar información y datos del codeudor
- Fotocopia completa de cédula de vecindad o -DPI- del codeudor
- Recibo de agua, luz o teléfono

b) Organizaciones no gubernamentales -ONG's-

Son instituciones de la sociedad civil independientes del gobierno con fines específicos, no buscan obtener ganancias o beneficios personales de las actividades que realizan. Regularmente se constituyen con estatus jurídico diferente de otras, entre las más conocidas están: asociaciones y fundaciones.

Los requisitos para un solicitar un crédito son:

- Llenar formulario correspondiente
- Ser guatemalteco y mayor de edad
- Estar solvente de deudas
- Organizarse en grupos entre cinco a 20 personas (dependerá de la actividad)
- Presentar y autorizar a dos gestores ante la fundación
- Fotocopia del documento personal de identificación de cada uno de los integrantes del grupo

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las condiciones pactadas entre el deudor y las instituciones de crédito con el compromiso de entrega y pago del préstamo. Entre los aspectos a tomar en cuenta están: plazo de vencimiento, tasa de interés, garantías entre otros.

3.1.7.1 Plazos

Se refiere al tiempo otorgado por las instituciones financieras para reintegrar la totalidad del préstamo más los intereses generados. El período puede ser a corto, mediano y largo plazo como se mencionó anteriormente.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es el porcentaje que paga el deudor por el crédito obtenido y dependerá de la institución que otorga el préstamo. Entre las tasas de interés se mencionan:

- **Tasa activa**

Se aplica en las operaciones relacionadas a los préstamos o créditos ofrecidos en el mercado financiero, en año 2012 el interés para la tasa activa fue 13.5%.

- **Tasa pasiva**

Se conoce también con el nombre de captación y es el interés que pagan las entidades financieras por los fondos captados a través de ahorros, depósitos monetarios o transferencias realizados por los usuarios, según el Banco de Guatemala para el año 2012 fue 5.4%.

- **Tasa legal**

Según el Código Civil de Guatemala, la tasa legal de interés es igual al promedio ponderado de las tasas de interés activas publicadas de los bancos del sistema al día anterior a la fecha de su fijación, reducido en dos puntos porcentuales. En caso de que no es publicada o si existen dudas o discrepancias, se solicitará el informe a la Superintendencia de Bancos, el cual obtendrá carácter definitivo.

- **Tasa judicial**

Es la tasa establecida por un juzgado después de un proceso de consolidación entre el prestamista y el deudor.

3.1.7.3 Garantías

Es el patrimonio que posee la persona o empresa con el fin de ofrecerla como respaldo al crédito solicitado.

3.1.7.4 Otros

Se refiere a condiciones puntuales tales como: fechas de entrega de los fondos, monto mínimo, máximo, cuotas sobre saldos o niveladas, formas de pago del préstamo, entre otros.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los fondos financieros con los que cuenta toda persona individual o jurídica para iniciar un proyecto o ampliar la actividad productiva. Entre las fuentes están las instituciones bancarias o personas que tienen un excedente de fondos y que ofrecen a los distintos productores.

3.2.1 Recursos propios

También se conocen con el nombre de recursos internos, es una de las formas más importantes en cuanto a financiamiento se refiere derivado que las empresas no se comprometen ninguno de los activos fijos que poseen.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son aportaciones de los socios o asociados y se refiere a los recursos propios del productor. En este tipo de financiamiento se mencionan los siguientes:

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Son semillas seccionadas y conservadas por el agricultor de cosechas anteriores para utilizarlas en la próxima temporada de siembra. Por lo general es una de las formas de financiar la actividad agrícola, sin embargo, lo ideal es la utilización de semillas mejoradas.

3.2.1.3 Mano de obra

Es el recurso más importante en el proceso productivo y en este caso se refiere a la mano de obra aportada por los integrantes de la familia del productor.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es la reinversión de utilidades o beneficios obtenidos por la venta de la producción anterior. Generalmente los fondos son utilizados para la compra de insumos, pago de mano de obra, entre otros gastos necesarios para la actividad productiva.

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos financieros provenientes de actividades u operaciones generadas por instituciones públicas o privadas. Son fondos ajenos al patrimonio del productor y que está dispuesto a pagar intereses por su obtención en un período determinado.

3.2.2.1 Bancarios

Establecimientos inspeccionados y vigilados por la Superintendencia de Bancos al operar en el mercado financiero. Pertenecen al sistema financiero regulado, entre las modalidades para otorgar préstamos están:

- **Líneas de créditos**

Son créditos destinados para actividades productivas específicas, los montos varían según el destino y la garantía que respalda el préstamo. El origen del recurso monetario proviene de fondos del gobierno central y del sistema financiero, con el objetivo de fomentar y promover el desarrollo de pequeñas y medianas empresas.

Algunas de las líneas de créditos utilizadas se presentan a continuación:

- **Documentos descontados**

Son facturas cambiarias, pagarés, letras de cambio, entre otros documentos comerciales legales previamente negociados y firmados por los clientes de una empresa que requiere liquidez inmediata, opta por negociar con los bancos del sistema para hacer efectivo el total de los documentos menos la comisión para realizar la transacción.

- **Operaciones de carta crédito**

Es un instrumento de pago independiente de los contratos que establece el origen a la relación entre las partes involucradas, es una resolución

condicionada de pago, donde el banco actúa a petición del comprador y se compromete a realizar pagos por un monto determinado a un vendedor, a través de documentos que cumplan con términos y condiciones debidamente estipuladas en la carta de crédito. Esta modalidad también se conoce con el nombre de contrato de compra venta internacional.

- **Leasing**

Es el contrato realizado entre el propietario de determinados bienes y la empresa que necesita arrendar los activos durante un período de tiempo, con la obligación de pagar una renta específica, la cual puede variar en función de las necesidades de cada una de las partes.

- **Otras modalidades financieras**

Son otras modalidades financieras que existen en Guatemala, se puede mencionar los Almacenes Generales de Depósitos.

3.2.2.2 Extrabancarios

Se refiere a las entidades constituidas como sociedades mercantiles, por lo regular sociedades anónimas y se rigen por el Código de Comercio. No son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y no están supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Entre éstas instituciones se pueden mencionar, las cooperativas, organizaciones no gubernamentales, entre otros establecimientos auxiliares de crédito.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes y reglamentos que regulan las actividades de instituciones financieras que operan en el territorio guatemalteco. A continuación se describen las más importantes.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de la Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, las actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así también al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Los artículos 42 y del 50 al 52 de ésta ley regulan específicamente lo siguiente: tasa de interés, comisiones y recargos, concesión de financiamiento, garantías y los requisitos necesarios para la concesión de créditos. En el título IV indica que tipo de servicios pueden prestar y de igual forma las operaciones autorizadas.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Es el marco legal integrado por distintas leyes y reglamentos específicos que regulan las actividades desarrolladas por las entidades financieras del país, inclusive para las que están constituidas bajo la forma de sociedades mercantiles. A continuación se mencionan las normas específicas más importantes.

3.3.3 Constitución Política de la República de Guatemala

El artículo 119 específicamente en la literal k establece, que una de las obligaciones fundamentales del Estado es proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión.

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

El objetivo fundamental de ésta Ley es contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que

promuevan la estabilidad a nivel general de precios.

3.3.5 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria

Regula la convertibilidad, movilidad de capitales y reservas monetarias internacionales del Banco de Guatemala. De igual forma normaliza la unidad monetaria, emisión y curso legal de la moneda nacional.

3.3.6 Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley Número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas

Ésta Ley fue creada con el fin de promover el desarrollo económico de Guatemala, al emitir las disposiciones legales que permitan la creación o ampliación de entidades financieras.

3.3.7 Código de Comercio

Se refiere al Decreto Número 2-70 del Congreso de República de Guatemala, regula las entidades o comerciantes que tengan derecho mercantil y todo lo referente a títulos de créditos, patentes, marcas, entre otros documentos legales. Los artículos más relevantes son: 385, 386, 494 al 541, del 584 al 587 y del 718 al 728.

3.3.8 Leyes fiscales

Entre las Leyes fiscales aplicables a las operaciones financieras están:

- **Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-95, Ley de Impuesto Sobre productos Financieros**

El artículo uno de ésta Ley, se refiere al impuesto específico sobre los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, inclusive los provenientes de títulos valores, públicos o privados, que se pagan o acreditan a la cuenta de personas

individuales o jurídicas domiciliadas en el territorio guatemalteco, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

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

El objetivo de ésta Ley es establecer un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica sea nacional o extranjera, domiciliada o no en Guatemala. La renta imponible se refiere a los intereses sobre crédito y los gastos financieros, obtenidos en instituciones bancarias, financieras sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos, también se incluyen los intereses y gastos financieros vinculados con las ofertas públicas de títulos valores inscritos en el Registro de Mercado de Valores y Mercaderías; los obtenidos en las cooperativas de ahorro y créditos establecidas legalmente.

- **Otras**

Las otras Leyes relacionadas a las entidades financieras se encuentran las siguientes:

- **Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley Número 106, Código Civil**

Establece la inscripción de las distintas garantías en el Registro de la Propiedad, como respaldo para la obtención de préstamos en las entidades financieras.

- **Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos**

Tiene por objeto prevenir, controlar vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito y establece las normas que deberán observar las personas obligadas por ésta Ley y las autoridades competentes.

- **Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas**

Las cooperativas gozan de la protección del Estado, que proporcionará ayuda técnica y financiera.

Según el artículo 25 de ésta Ley indica que el Estado establecerá una política financiera de apoyo al movimiento cooperativo, para tal efecto situará en el Banco de Guatemala los fondos necesarios para financiar parcial o totalmente los programas que se estimen de mayor prioridad. Los fondos serán canalizados a través del sistema bancario nacional.

- **Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas**

Están exentas a éste impuesto exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos que prestan las entidades financieras fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Las cooperativas no cargarán el Impuesto al Valor Agregado, cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas.

Están exentos a ésta Ley los intereses que devengan los títulos de créditos y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocian a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.

- **Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002**

Según el tercer párrafo del artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala, indica que la Superintendencia de Bancos, organizada

conforme a la ley, es el órgano que ejercerá la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de créditos, empresas financieras, entre otras entidades que la ley disponga.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El financiamiento es importante para el desarrollo de toda actividad pecuaria, derivado a que proporciona los recursos financieros requeridos para la obtención de insumos, mano de obra, entre otros costos y gastos necesarios para la producción.

En el presente capítulo se tratan los aspectos generales de financiamiento para la producción pecuaria, específicamente la forma utilizada por los productores para financiar la actividad de crianza y engorde de ganado bovino que se desarrolla en el municipio de Palestina de Los Altos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria es realizada por los productores como una fuente extra de ingresos para auxiliar la economía familiar, al realizar la venta de ganado se pueden cubrir algunos gastos relacionados con la alimentación, salud, entre otras necesidades básicas.

En el Municipio la producción pecuaria más importante según la investigación de campo realizada, es la crianza y engorde de ganado bovino, seguida por la crianza y engorde de ganado porcino, ovino y aves de corral.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La actividad pecuaria de acuerdo a la investigación ocupa el último lugar de todas las actividades productivas en términos económicos y en generación de empleo el tercero. Se integra por la crianza y engorde del ganado bovino, porcino, ovino, aves de corral y caprino; además se desarrolla de manera alterna a la agricultura.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las actividades pecuarias del Municipio y la clasificación por estrato.

Cuadro 19
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria por Estrato y Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2012

Actividad	Unidades Productivas	Unidad de medida	Volumen de Producción	Rendimiento	Precio de Venta	Valor de la Producción	Participación %
Microfincas							
Ganado bovino			56			148,300	61
Toros	2	Cabeza	4	2	3,000	12,000	
Vacas	17	Cabeza	21	1	4,800	100,800	
Novillos	3	Cabeza	3	1	1,500	4,500	
Novillas	3	Cabeza	3	1	2,000	6,000	
Terberos	3	Cabeza	6	2	1,000	6,000	
Terteras	6	Cabeza	19	3	1,000	19,000	
Ganado porcino			37			55,500	23
Cerdos	18	Cabeza	37	2	1,500	55,500	
Ganado aviar			254			16,280	7
Pollos	3	Cabeza	66	37	30	1,980	
Gallinas	5	Cabeza	90	18	50	4,500	
Pavos	3	Cabeza	98	33	100	9,800	
Ganado ovino			54			16,200	7
Ovejas	9	Cabeza	54	6	300	16,200	
Ganado caprino			30			6,000	2
Cabras	6	Cabeza	30	5	200	6,000	
Total			431			242,280	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que la crianza y engorde de ganado bovino, es la actividad de mayor importancia en el Municipio, representada por el 61% del valor total de la producción. Se caracteriza porque el proceso se realiza de forma empírica, se aprovechan los pastos naturales, los bebederos que se utilizan son los nacimientos de agua, ríos y lluvia estancada. Existe carencia de suministros para el cuidado y alimentación.

El ganado porcino representa el 23% del valor total de la producción. La crianza y engorde se realiza de manera doméstica y no requiere de mayor inversión, lo que contribuye a la economía de las familias productoras; sin embargo, en algunas ocasiones se ven en la necesidad de venderlos.

En el caso de la producción aviar representa el 7%, a pesar de ser el producto

de mayor presencia en lo que respecta a unidades producidas con relación al total. Esto se debe a que la crianza de aves de corral es una actividad familiar y en su mayoría para autoconsumo. Seguido se encuentra la crianza y engorde de ganado ovino, actividad de poca importancia en el Municipio, debido a que la producción se destina únicamente al autoconsumo.

Por último se presenta el ganado caprino, el cual representa el 2% del valor total de la producción.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento representa los recursos financieros para adquirir los insumos, pago de mano de obra, financiar entre otros costos y gastos necesarios para realizar la producción.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el financiamiento para desarrollar la actividad pecuaria es interno; es decir proveniente de los fondos del productor. Debido a que es una actividad realizada a nivel familiar y no es la principal fuente de ingreso de los habitantes del Municipio.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Los productores que se dedican a la actividad de ganadería no cuentan con financiamiento formal externo, lo que se convierte en una limitante para el desarrollo de la producción.

A continuación se describen las variables que intervienen en la forma de adquirir los recursos financieros para llevar cabo la crianza y engorde de ganado bovino.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el producto para

desarrollar la actividad, el financiamiento puede ser interno o externo.

- **Fuente de financiamiento interno**

Son los todos aquellos recursos propiedad del productor y los destina para el proceso productivo, sin necesidad de recurrir a otra persona o institución para solicitar préstamos para financiar la producción. Dentro de ésta se puede mencionar: ahorros familiares, mano de obra, remesas familiares, ganancias en cosechas anteriores, reinversión y el uso de cualquier activo fijo del propietario.

En el Municipio la principal fuente de financiamiento utilizada para la crianza y engorde de ganado bovino es interna, entre las más importantes para desarrollar la producción es el aporte con mano obra familiar, lo cual evitar el pago de salarios. Según la investigación de campo se pudo observar con frecuencia que las mujeres son las que realizan el cuidado y mantenimiento del ganado.

La producción de ganado bovino es realiza dentro del perímetro de la vivienda del productor, lo cual es otra forma de obtener un financiamiento interno a través del aprovechamiento de los recursos propios.

- **Fuente de financiamiento externo**

Son recursos financieros que obtienen los productores a través del sistema financiero regulado o no en el país. Entre las fuentes externas de financiamiento se encuentran: los préstamos bancarios, línea de crédito comercial, entre otras.

En la Cabecera Municipal, se encuentra la única agencia del Banco Desarrollo Rural, S.A., pero dicha institución, de acuerdo al estudio de campo, no otorga préstamos a los productores pecuarios, debido que no es la principal actividad económica de la localidad.

Así mismo, no se observó alguna institución que promueva y garantice el financiamiento, lo que se convierte en una limitante para el desarrollo de la actividad pecuaria.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Con respecto al nivel tecnológico se puede establecer que el más utilizado es el nivel tradicional, como consecuencia de la falta de tierras, conocimientos técnicos y acceso a recursos; todo esto contribuye a no obtener los resultados deseados.

De acuerdo a la investigación de campo, el nivel tecnológico es tradicional para todas las actividades pecuarias, debido a que la mano de obra que se emplea es familiar, los insumos utilizados son escasos, las herramientas son rudimentarias como por ejemplo: lazos, machetes, azadones, palas, entre otros.

La alimentación que se utiliza para el ganado bovino, es pasto natural, pero en muy pocos casos, se les proporciona concentrado y vitaminas, lo que impide un crecimiento acorde a las características de dicho ganado. De las cabezas que se logran vender, los ingresos se utilizan para la compra de insumos.

4.2.3 Destino de los fondos

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación se constató que el financiamiento utilizado por los productores pecuarios es propio. El costo de mantenimiento de ganado bovino es Q. 38,384.00, de éste total el 94% proviene de remesas, el 25% lo constituye mano de obra y el cinco por ciento es de ahorro de ventas anteriores.

La forma como se utilizan y se distribuyen los fondos para la producción de ganado bovino, se observó la misma tendencia para el ganado porcino, avícola,

ovino y caprino derivado a que del total de los costos, los más representativos son los insumos necesarios para el mantenimiento del ganado.

A continuación se detallan los valores, la fuente y el destino del financiamiento para la actividad pecuaria.

Cuadro 20
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Ganado	Fuentes Internas		Total
	Microfincas	%	
Bovino	39,380	100	39,380
Remesas	27,566	70	27,566
Venta de fuerza de trabajo	9,845	25	9,845
Ahorro de ventas anteriores	1,969	5	1,969
Porcino	9,084	100	9,084
Remesas	6,359	70	6,359
Venta de fuerza de trabajo	2,180	25	2,180
Ahorro de ventas anteriores	545	5	545
Avícola	12,327	100	12,327
Remesas	8,629	70	8,629
Venta de fuerza de trabajo	3,082	25	3,082
Ahorro de ventas anteriores	616	5	616
Ovino	8,710	100	8,710
Remesas	6,097	70	6,097
Venta de fuerza de trabajo	2,178	25	2,178
Ahorro de ventas anteriores	436	5	436
Caprino	4,838	100	4,838
Remesas	3,387	70	3,387
Venta de fuerza de trabajo	1,210	25	1,210
Ahorro de ventas anteriores	242	5	242

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se observa como los productores invierten los recursos monetarios para financiar la actividad pecuaria. Los fondos financieros destinados para el mantenimiento de los ganados, como se indicó anteriormente, provienen de los recursos internos del productor debido a que en el Municipio no existen instituciones privadas o públicas que ofrezcan y

garanticen créditos para el desarrollo de dicha actividad.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio existe una agencia del sistema bancario, sin embargo, hasta el momento no concede créditos a los productores pecuarios, por la poca organización y por la desconfianza a concederlos de manera individual.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son todos los obstáculos que el productor encuentra para poder tener acceso a créditos, ésta situación afecta considerablemente la producción en general pero en especial a la pecuaria. En el Municipio los productores manifestaron no estar interesados en adquirir préstamos, derivado a los riesgos que esto conlleva.

4.2.5.1 Del mercado financiero

La entidad bancaria acreditada para operar en el Municipio debe asegurarse que el solicitante tenga capacidad de pago, para lograr éste objetivo deben cumplir con todos los requisitos establecidos. Entre los factores que limitan el acceso al financiamiento se encuentra:

- **Altas tasas de interés**

Las instituciones financieras mantienen políticas de créditos que en ocasiones son inalcanzables para los pequeños productores pecuarios, esto debido a las altas tasas de interés que se mantienen por lo general entre 18% y el 22% anual de acuerdo al destino de la actividad productiva. Es una de las principales causas por las que el productor opta por no utilizar las fuentes externas de financiamiento.

- **Falta de garantías**

Es otro de los factores con los que se enfrentan los productores que se dedican

a la actividad pecuaria, debido a que la mayoría posee pocas extensiones de terreno, por lo que en una limitante para ofrecerlas como garantías.

4.2.5.2 Del productor

Los productores también tienen sus propias limitantes para adquirir financiamiento ajeno, entre éstas se describen las siguientes:

- **Falta de organización**

La falta de organización es uno de los principales factores que dificultan el acceso a créditos. En el Municipio el sector financiero requiere para dar financiamiento a los pequeños productores, estar organizados en asociaciones o cooperativas, de tal forma que responsabilidad de la deuda pueda ser compartida.

- **Temor de perder sus tierras**

Según la investigación de campo se constató, que los productores tienen temor a perder sus propiedades al cederlos como garantía hipotecaria al momento solicitar un préstamo. Ésta es la preocupación principal por la cual los productores se limitan a obtener créditos, debido a que ellos consideran la tasa de interés muy alta.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En el Municipio no existen entidades que faciliten este tipo de servicio, tampoco existen políticas de apoyo gubernamental, por lo que los productores recurren al financiamiento interno, el cual repercute negativamente en el desarrollo y explotación de la crianza y engorde de ganado.

4.2.7 Asistencia técnica

Se refiere a toda asesoría proporcionada por instituciones estatales y privadas

con el objetivo de incentivar y diversificar la producción. La asistencia técnica es ausente en la actividad pecuaria, a consecuencia del nivel en la que se desarrolla.

4.2.7.1 Proporciónada como parte del financiamiento

En el desarrollo de la producción pecuaria es ausente el financiamiento externo y en consecuencia no existe asesoría técnica por parte de la entidad financiera.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Derivado a que los productores mantienen una producción muy baja comparada con otras unidades productivas del Municipio, se convierte en uno de los factores que limita a los pobladores el acceso a una asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En la investigación de campo realizada se constató que no existen asociaciones formalmente establecidas como productores de ganado bovino, por tal motivo en el proceso productivo la asistencia técnica es ausente.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Al realizar el análisis de las potencialidades productivas encontradas en el municipio de Palestina de Los Altos, se estableció que la producción de cebolla constituye una alternativa de inversión que contribuirá al desarrollo socioeconómico de la población, como una opción para diversificar la actividad agrícola.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En Palestina de Los Altos, la agricultura es la principal actividad productiva y es por ello que se crea la presente propuesta de inversión que consiste en la producción de cebolla blanca en un terreno de 2.5 manzanas ubicado en el caserío Sinaí, aldea El Edén, a una distancia de cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal.

La comercialización será destinada a nivel nacional, con una vida útil de cinco años y la administración estará dirigida por un Comité integrado por 19 productores, con el objetivo de cubrir la demanda insatisfecha que se tiene a nivel nacional y generar una nueva fuente de ingreso para el Municipio.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La propuesta de producción de cebolla se fundamenta por la ausencia de diversificación de los productos agrícolas que existen en el Municipio y para aprovechar las características del suelo.

El caserío Sinaí cuenta con un tipo de suelo franco-arcilloso característico del camanchá erosionado, por lo que es apto para la producción con amplias extensiones de terreno las cuales aún no han explotadas.

Desde el punto de vista económico y financiero, la propuesta de inversión es una opción para que los habitantes de la aldea puedan tener acceso a fuentes de empleo, mejorar sus ingresos y calidad de vida.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la propuesta de inversión.

- **General**

Fortalecer la economía y desarrollo del Municipio a través de la ejecución del proyecto de producción de cebolla, al crear fuentes de empleo y mejorar la calidad de vida de los pobladores.

- **Específicos**

- ✓ Cubrir la demanda insatisfecha de cebolla que presenta el mercado nacional.
- ✓ Diversificar la producción agrícola con el cultivo de cebolla.
- ✓ Crear una organización formal que permita a los productores aprovechar líneas de créditos, asesorías y capacitaciones necesarias para poner en marcha el proyecto.
- ✓ Establecer otra fuente de ingresos para el Municipio.
- ✓ Determinar los canales de comercialización para el posicionamiento del producto en el mercado objetivo.
- ✓ Establecer si es necesario optar por un financiamiento externo para la marcha del proyecto.
- ✓ Determinar la rentabilidad del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es uno de los estudios más importantes dentro del proyecto, debido a que permite conocer la aceptación de un bien o servicio de parte del consumidor, así

como identificar los gustos y preferencias. El fin que persigue este estudio es determinar la existencia de una demanda insatisfecha que justifique el desarrollo del proyecto, por medio de los siguientes elementos: identificación del producto, demanda, oferta, precio y comercialización. El análisis que se realice en éste es fundamental, pues de él depende el éxito o fracaso del proyecto.

5.4.1 Identificación del producto

“La cebolla es originaria de Asia Central, pertenece a la familia de las Liliáceas, su nombre científico es *Allium cepa* L., es una planta bianual, tallo reducido a una plataforma que da lugar por debajo a numerosas raíces y encima a hojas, cuya base carnosa e hinchada constituye el bulbo que es la cebolla”.¹⁷

Es rica en propiedades que hacen de ella un tónico general y un estimulante, debido a su contenido en vitaminas A y C puede tratar todo tipo de enfermedades respiratorias, el contenido en vitamina B enfermedades nerviosas, regula el sistema digestivo, mantiene el balance de los fermentos digestivos y previene los parásitos intestinales.

A continuación, se presentan las características morfológicas de la cebolla:

¹⁷ Infoagro el cultivo de la cebolla. 2012. (en línea). Consultado el 12 de noviembre 2012. <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>

Tabla 5
Características Morfológicas de la Cebolla
 Año: 2012

Característica	Descripción
Planta	Bienal, de tallo reducido a una plataforma que da lugar por debajo a numerosas raíces y encima a hojas, cuya base carnosa e inclada constituye el bulbo.
Bulbo	Está formado por numerosas capas gruesas y carnosas al interior, que realizan las funciones de preservar las sustancias nutritivas necesarias para la alimentación de los brotes y están recubiertas de membranas secas, delgadas y transparentes, que son base de las hojas. La sección longitudinal muestra un eje caulinar llamado corma, que es cónico y provisto en la base de raíces fasciculadas.
Sistema radicular	Fasciculado, corto y poco ramificado; las raíces blancas, espesas y simples.
Tallo	El que sostiene la inflorescencia es derecho, de 80 a 150 cm de altura, hueco, con inflamamiento ventrudo en su mitad inferior.
Hojas	Envainadoras, alargadas, fistulosas y puntiagudas en su parte libre.
Flores	Hermafroditas, pequeñas, verdosas, blancas o violáceas, que se agrupan en umbelas.
Fruto	Cápsula con tres caras, de ángulos redondeados, que contienen las semillas, las cuales son de color negro, angulas, aplastadas y de superficie rugosa.

Fuente: elaboración propia con base a información de infoagro.

Es importante conocer las características de la cebolla, para que en el momento de la cosecha se identifique cada una de ellas y se le brinde al mayorista un producto clasificado y de alta calidad. Con respecto a la temperatura, la óptima para el desarrollo del cultivo está alrededor de los 13 °C y 14 °C con máxima de 30 °C y mínima de 7 °C. Los suelos pueden ser arcillosos y francos, debido a que la siembra en suelos muy pesados induce la formación de bulbos deformes. En relación a la composición nutricional, a continuación, se presenta lo que contribuye cada 100 gramos de cebolla comestible:

Tabla 6
Composición Nutricional de la Cebolla
 Año: 2012

Compuesto	Cantidad
Agua	89.68 g
Carbohidratos	8.63 g
Grasas	0.16 g
Proteínas	1.16 g
Fibra	1.8 g
Cenizas	0.37 g
Calorías	38 calorías
Calcio	20 mg
Fósforo	33 mg
Potasio	157 mg
Magnesio	10 mg
Hierro	0.22 mg
Tiamina	0.042 mg
Riboflavina	0.0120 mg
Niacina	0.148 mg
Ácido ascórbico	6.4 mg

Fuente: elaboración propia con base a información a ficha técnica de productos frescos y procesados.

Por su alto contenido en nutrientes, la cebolla puede ser utilizada para la alimentación y medicina. Debido al bajo nivel de grasa y calorías que contiene, el consumo es importante para la humanidad.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a un intermediario o consumidores finales, para satisfacer sus necesidades.¹⁸ En el presente proyecto se entiende como oferta, la cantidad de quintales de cebolla que Palestina de los Altos podrá ofrecer a nivel nacional. De acuerdo al estudio de campo, se determinó que no existe producción de cebolla y lo que se comercializa dentro del Municipio es importado de otros lugares; por lo tanto se

¹⁸ Casia, M. 2010. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque administrativo. 5ª Ed. Guatemala. Corporación. 10 p.

determina como mercado meta el departamento de Guatemala.

- **Oferta nacional histórica y proyectada**

Está comprendida por la producción de cebolla nacional más las importaciones de años anteriores y futuros. A continuación, el cuadro con los años considerados de referencia para la oferta del periodo 2008-2017.

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de la Cebolla
Período: 2008-2017
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2008	1,602,900	216,132	1,819,032
2009	1,620,000	354,446	1,974,446
2010	1,620,000	345,206	1,965,206
2011	1,609,320	385,319	1,994,639
2012	1,622,796	425,432	2,048,228
2013	1,623,736	480,148	2,103,884
2014	1,626,647	525,095	2,151,742
2015	1,629,558	570,042	2,199,600
2016	1,632,469	614,989	2,247,458
2017	1,635,380	659,936	2,295,316

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por Sistema de Cuentas Nacionales -SCN93-, Departamento Estadísticas Económicas del Banco Nacional de Guatemala -BANGUAT- y el Método de Mínimos Cuadrados con proyecciones del año 2012 al 2017, según fórmula $y = a + b(x)$; donde $a = 1,615,003$; $b = 2,911$ para producción nacional y $a = 345,307$; $b = 44,947$ para importaciones.

Se puede observar que la producción del año 2008 al 2017 mantiene un promedio anual del 0.24% y las importaciones de un 14.38%, lo que refleja una oferta total positiva para la realización del proyecto.

5.4.3 Demanda

“Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período

de tiempo”.¹⁹ El mercado meta es el CENMA del municipio de Guatemala. Es necesario obtener resultados cuantitativos de datos como la demanda potencial histórica y proyectada, consumo aparente histórico y proyectado, así como demanda insatisfecha histórica y proyectada para conocer las necesidades de los consumidores y en la medida que aumenta la población existe un crecimiento de la demanda.

- **Demanda potencial histórica y proyecta**

Es el total de la producción de cebolla que los habitantes demandan para consumir cada año, se determina con relación a la población en crecimiento delimitada en un 90% del total nacional y el consumo per cápita en quintales del producto, equivalente a 18 libras anuales, es decir libra y media mensual.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada a nivel nacional de cebolla.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de la Cebolla
Periodo: 2008-2017

Año	Población	Población delimitada 90%	Consumo Per-cápita en qq	Demanda potencial
2008	13,677,815	12,310,034	0.18	2,215,806
2009	14,017,057	12,615,351	0.18	2,270,763
2010	14,361,666	12,925,499	0.18	2,326,590
2011	14,713,763	13,242,387	0.18	2,383,630
2012	15,073,375	13,566,038	0.18	2,441,887
2013	15,438,384	13,894,546	0.18	2,501,018
2014	15,806,675	14,226,008	0.18	2,560,681
2015	16,176,133	14,558,520	0.18	2,620,534
2016	16,548,168	14,893,351	0.18	2,680,803
2017	16,924,190	15,231,771	0.18	2,741,719

Fuente: elaboración propia, con base en proyección del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y carta de referencia de nutricionista para consumo per-cápita. Lic. Sergio Víctor Hugo Pérez López, colegiado 1866.

¹⁹ Ibid. p. 274.

La delimitación de la población bajo el supuesto del 90%, debido a que la cebolla es un alimento que se consume en toda comida, adicional a que sus nutrientes son utilizados como condimento. La demanda potencial presenta un incremento anual del 2.39%, lo que refleja un mercado atractivo para los productores.

- **Consumo aparente**

Está representado por la cantidad real de cebolla que se consume en el país, en un período determinado. Se toma como base la producción nacional, más las importaciones y se restan las exportaciones de los años anteriores y futuros.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite conocer la conducta de consumo de los demandantes del producto en un período histórico y proyectado, muestra la viabilidad del proyecto para los años futuros.

El siguiente cuadro, presenta el consumo aparente histórico y proyectado en quintales.

Cuadro 23
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de la Cebolla
Período: 2008-2017
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	1,602,900	216,132	382,016	1,437,016
2009	1,620,000	354,446	294,939	1,679,507
2010	1,620,000	345,206	350,185	1,615,021
2011	1,609,320	385,319	353,003	1,641,636
2012	1,622,796	425,432	355,821	1,692,407
2013	1,623,736	480,148	348,894	1,754,990
2014	1,626,647	525,095	349,461	1,802,281
2015	1,629,558	570,042	350,028	1,849,572
2016	1,632,469	614,989	350,595	1,896,863
2017	1,635,380	659,936	351,162	1,944,154

Fuente: elaboración propia, con base al cuadro 21, Sistema de Cuentas Nacionales -SCN-93, con información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Departamento Estadísticas Económicas del Banco Nacional de Guatemala -BANGUAT- y el Método de Mínimos Cuadrados con proyecciones del año 2012 al 2017, según fórmula $y = a + b(x)$; donde $a = 347,193$; $b = 567$ para las exportaciones.

De acuerdo a las investigaciones realizadas y en base al método de mínimos cuadrados, el consumo aparente tiene un incremento a lo largo de los años; pero por un lado las importaciones han incrementado en mayor proporción, lo que representa una desventaja para los productores. En el caso de las exportaciones reflejan un incremento promedio de 2.38% a partir del año 2010. El objetivo de ser competitivos en el mercado nacional, es una ventaja para que la población pueda consumir producto nacional y competir a nivel internacional.

- **Demanda insatisfecha**

Representa el volumen de producción total de cebolla requerido por la población, el cual no ha sido cubierto en años anteriores por los productores existentes en el mercado.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Representa la cantidad de cebolla que se necesita producir para cubrir en su totalidad la necesidad de consumo de las personas. Se determina con datos de años anteriores y proyecciones, en base al crecimiento de la población, se resta la demanda potencial con el consumo aparente. A continuación, se presenta el cuadro que contiene los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de la Cebolla
Período: 2008-2017
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	2,215,806	1,437,016	778,790
2009	2,270,763	1,679,507	591,256
2010	2,326,590	1,615,021	711,569
2011	2,383,630	1,641,636	741,994
2012	2,441,887	1,692,407	749,480
2013	2,501,018	1,754,990	746,028
2014	2,560,681	1,802,281	758,400
2015	2,620,534	1,849,572	770,962
2016	2,680,803	1,896,863	783,940
2017	2,741,719	1,944,154	797,565

Fuente: elaboración propia, con base a los cuadros 22 y 23.

Se establece una demanda insatisfecha proyectada que refleja a partir del año 2013, un crecimiento del 1.68%, indicador positivo para llevar a cabo el proyecto, al existir población que no logra cubrir sus necesidades.

5.4.4 Precio

Es una variable en función al comportamiento de la cosecha y demanda en el año, es decir, que si la producción aumenta el precio baja y si existe escasez el valor aumenta. El precio del quintal según el mercado para mayoristas es de

Q. 230.00, quienes posteriormente lo venderán al minorista a Q. 270.00.

5.4.5 Comercialización

Es la actividad que consiste en manipular los productos y luego transferirlos a un intermediario o consumidor, esto con la finalidad de venderlos y obtener beneficios económicos.

- **Proceso de comercialización**

Conjunto de actividades que se realizan para obtener el producto, inicia desde la cosecha, traslado, oferta y entrega. Estas funciones serán realizadas por los productores hacia los mayoristas para que estos lo distribuyan al minorista, quien a su vez vende al consumidor final. Incluye las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se desarrollarán a continuación:

Tabla 7
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Etapas	Producción de cebolla
Concentración	Inicia en el terreno cuando la producción alcanza el tiempo requerido para realizar la cosecha, limpieza, para formar lotes homogéneos, para ser trasladada a la Central de Mayoreo -CENMA-.
Equilibrio	Se proyectan dos cosechas al año, por su característica de ser un producto perecedero, no permite su conservación por largo tiempo, tampoco obtener un equilibrio en el transcurso del año.
Dispersión	Contempla la distribución del producto a los distintos puntos de venta o entrega. Para obtener mejores resultados económicos, la producción ya reunida se transporta vía terrestre hasta la central de mayoreo CENMA, en donde los mayoristas distribuyen al minorista, quienes serán los encargados de llevar el producto al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Cada etapa que se detalla debe cumplirse correctamente para evitar pérdida al momento de cosecha, ser competitivos al momento de enfrentar a la

competencia y sobre todo, como se hará llegar el producto al mercado meta.

- **Propuesta institucional**

Estudia a los intermediarios en el mercado conformado por: productor, mayorista, minorista y consumidor final, quienes ejecutan las funciones de comercialización que se detallan a continuación.

Tabla 8
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Propuesta Institucional
Año: 2012

Institución	Descripción
Productor	Es el primer participante en la cadena y uno de los más importantes desde el momento de tomar la decisión respecto a la producción.
Mayorista	Está compuesto por compradores de mayor escala, quienes posteriormente distribuyen hacia el minorista.
Minorista	Estos adquieren el producto del mayorista, para luego distribuirlo al consumidor final en los mercados locales.
Consumidor final	Personas consumidores de cebolla que adquieren el producto del minorista.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Estudia los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y análisis del comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado. En este proceso interviene como primer ente, el productor quien asume el papel de proveedor de cebolla, este lo traslada al mayorista a cambio de un valor monetario, posteriormente lo distribuye al minorista, quién lo vende al consumidor final.

- **Operaciones de comercialización**

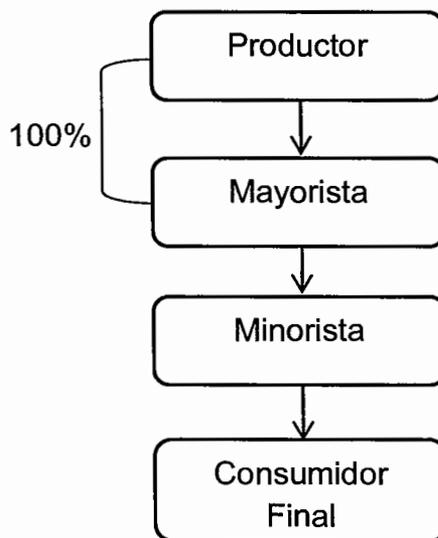
Son las actividades necesarias para llevar el producto desde su origen hacia el

consumidor final por medio de los canales, costos, márgenes de comercialización y factores de diferenciación descritos a continuación:

Canales de comercialización

Etapas por las que deben pasar los bienes en el proceso de comercialización entre el productor y el consumidor final, el canal a utilizar es uno, es decir, del productor al mayorista y este al minorista, quien se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final. A continuación, se muestran los canales de comercialización para la producción de cebolla.

Gráfica 4
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El productor vende el 100% de la producción al mayorista. La producción será transportada hacia la ciudad capital de Guatemala, donde el mercado objetivo son todos los comerciantes de la Central de Mayoreo -CENMA-.

Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que vende el productor y el precio que paga el consumidor final.

Cuadro 25
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Participantes	Precio de venta (quintal)	MBC	Costo mercadeo	MNC	% Rendimiento inversión	% Rendimiento participación
Productor	230.00					77
Mayorista	270.00	40.00	8.00	32.00	14	13
Transporte			5.00			
Carga y descarga			3.00			
Minorista	300.00	30.00	8.00	22.00	8	10
Transporte			5.00			
Carga y descarga			3.00			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El proyecto es factible porque el productor juega el papel más importante, al obtener un margen bruto de Q. 40.00. El mayorista por cada quetzal que invierte obtiene el 14 y el minorista el 8%

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en determinar si es factible realizar el proyecto y considerar los factores como localización, tamaño, recursos y procesos para la producción de cebolla.

5.5.1 Localización (micro y macro)

Para poder concretizar el proyecto se debe considerar todos los aspectos referentes a la ubicación física que facilite la viabilidad del mismo; por lo tanto, se debe tomar en cuenta que el lugar cumpla con las características necesarias para ejecutar la propuesta.

- **Macrolocalización**

Se considera que el proyecto se puede poner en marcha en el municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango, ubicado a 232 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera interamericana CA-1 y a 32 kilómetros de la cabecera departamental.

- **Microlocalización**

Para la realización del proyecto se tiene contemplado ubicarlo en el caserío Sinaí de la aldea El Edén, derivado que cuenta con el tipo de suelo y clima adecuado para la siembra de cebolla, se toma en consideración el acceso a la comunidad en infraestructura vial.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico a utilizar es el II, donde se emplean técnicas de preservación de suelos, agroquímicos y fertilizantes. Se considera combinar el cultivo de invierno y la aplicación de sistemas de riego, así como la utilización en el proceso de producción de semilla criolla.

5.5.2 Tamaño del proyecto

La extensión de terreno que se destinará para el cultivo de cebolla es de 40 cuerdas equivalente a 2.5 manzanas, que serán arrendadas por los miembros del Comité, con una producción total de 2,240 quintales al año.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El rendimiento de la producción por manzana 448 quintales para un total de producción de 2,240 por dos cosechas anuales, de la cual se ha considerado una merma de cinco por ciento, por lo que al final de la cosecha se recolectarán 2,128 quintales. El precio de venta es de Q. 230.00 cada uno, lo cual genera un ingreso anual de Q. 2,447,200.00. Se sembrarán 186,320 plantas por manzana, en total por las 2.5 son 465,800 plantas, la distancia entre camas es de 1.50

metros dividido en cuatro camas a una distancia de planta de 0.10 cm, por lo que necesita un espacio de 0.0375 m². El rendimiento de producción por cada planta es de 0.00481 de libra.

De acuerdo a los estudios realizados, a continuación, se presenta el volumen y valor de la producción:

Cuadro 26
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2012

Año	Cantidad en Mz.	Producción en quintales	Merma 5% (qq)	Producción anual neta	Precio de venta	Valor total
1	2.5	2,240	112	2,128	230	489,440
2	2.5	2,240	112	2,128	230	489,440
3	2.5	2,240	112	2,128	230	489,440
4	2.5	2,240	112	2,128	230	489,440
5	2.5	2,240	112	2,128	230	489,440
Total				10,640		2,447,200

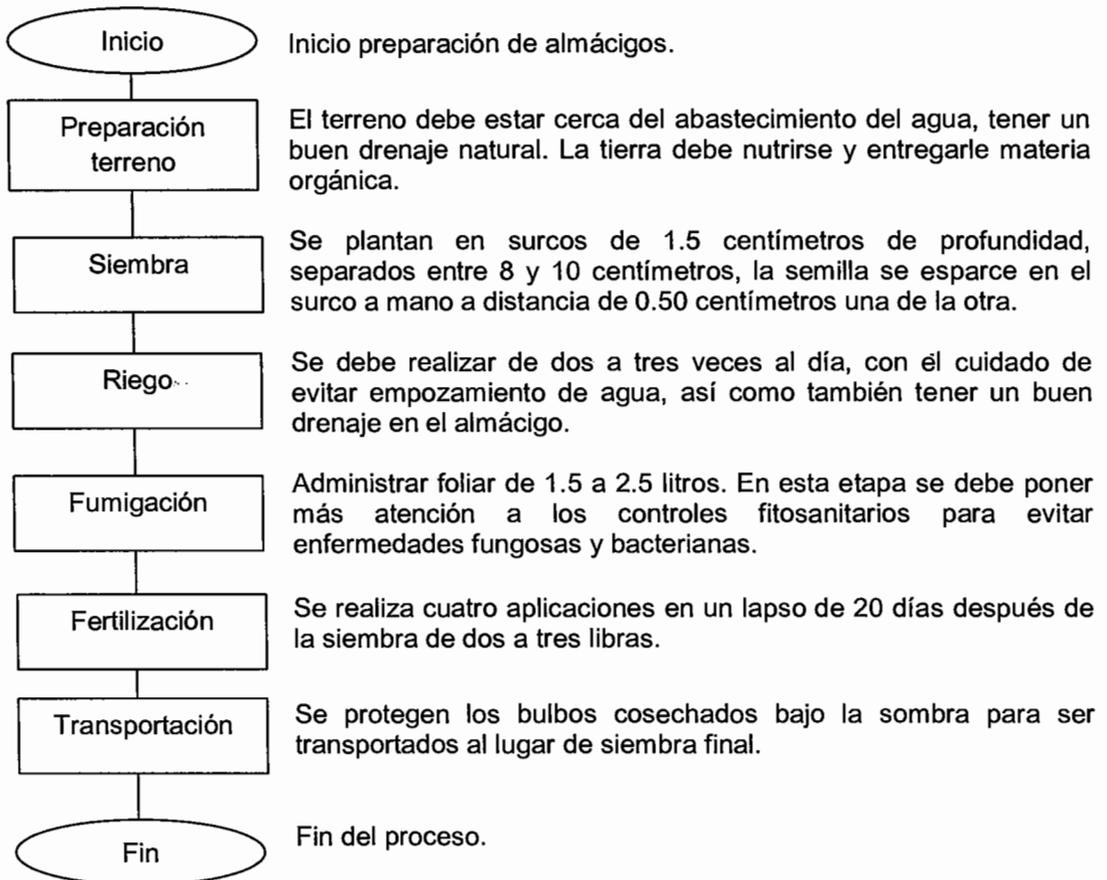
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Debido a que la cebolla es un producto que no requiere de mucho cuidado al momento de la cosecha, la posibilidad que se dañe es mínima; sin embargo, para el presente proyecto se considera una merma del 5% equivalente a 112 quintales de la producción total de cada año, la cual se estima como prevención de todo tipo de plagas, cambios climatológicos o manejo inadecuado del producto al momento de recoger la cosecha.

5.5.4 Proceso productivo

Este describe las actividades o pasos necesarios para la realización del cultivo de cebolla. A continuación, se detalla el proceso productivo a desarrollar para la implementación del proyecto, que inicia con la preparación de almácigos.

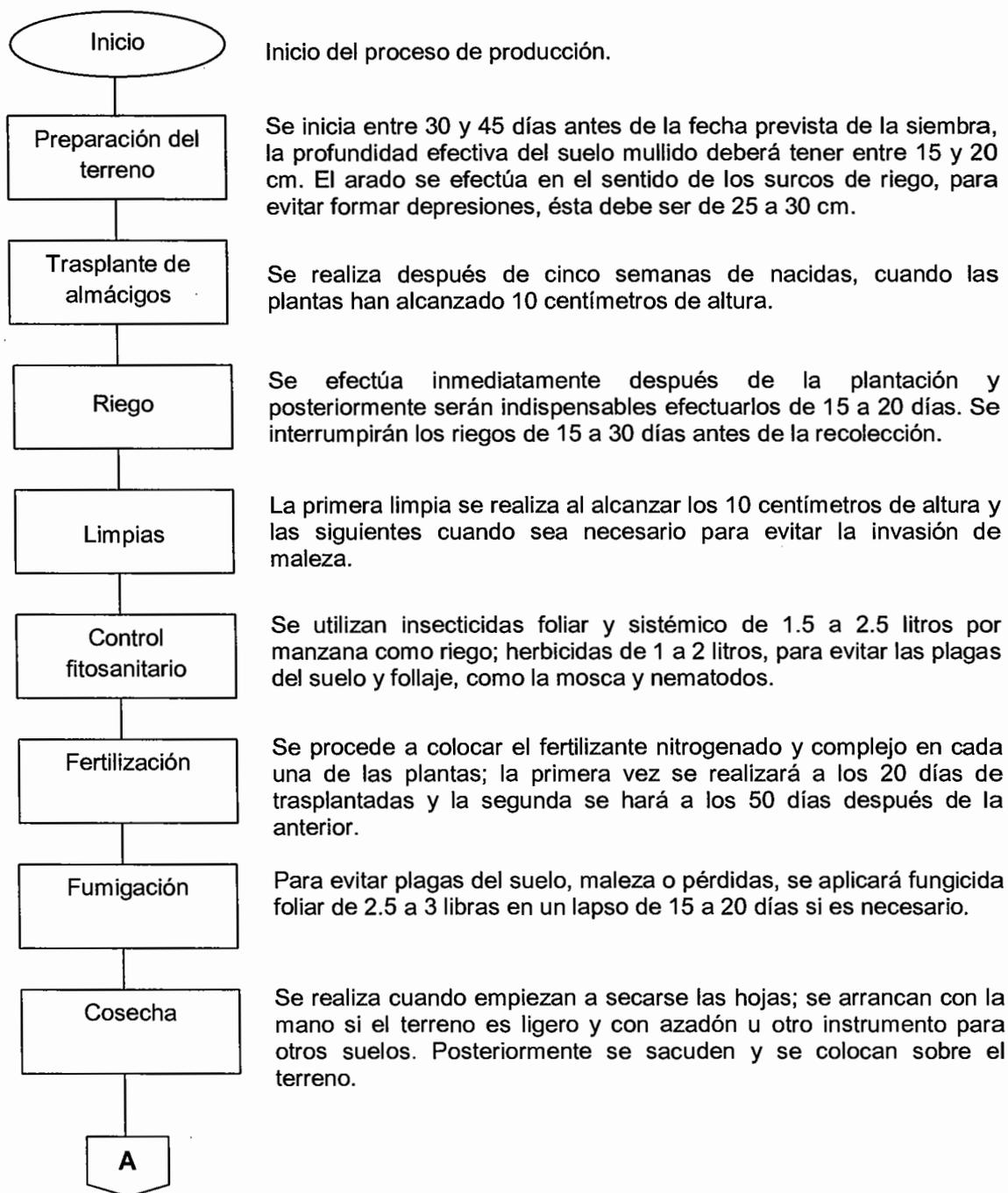
Gráfica 5
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujograma del Proceso Productivo, Preparación de Almácigos
Año: 2012

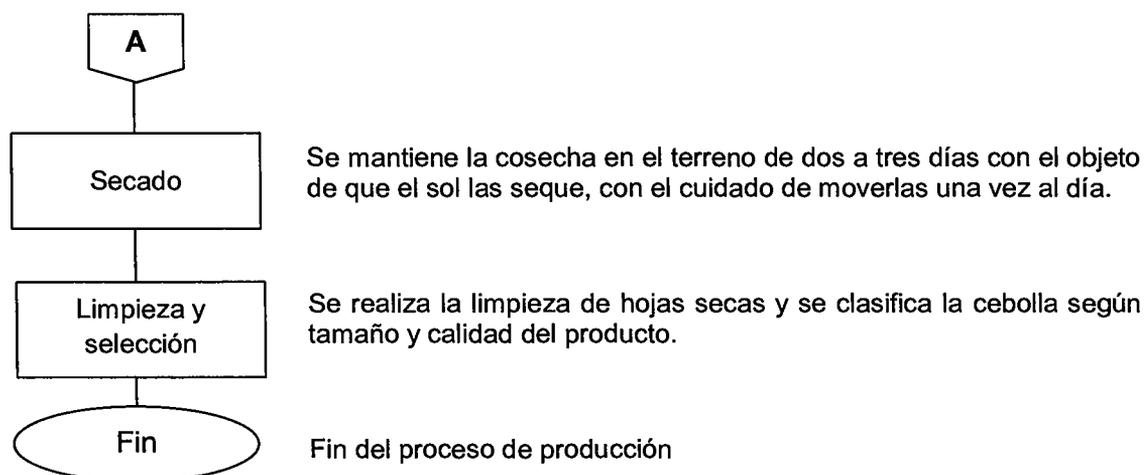


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para que la siembra sea efectiva es importante tener un manejo adecuado al momento de realizar el trasplante, para no dañarla y evitar una mala cosecha; luego se inicia con el proceso productivo que se describe a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012





Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La cebolla es un producto que necesita un alto cuidado en el proceso productivo, es por ello que debe cumplir la secuencia lógica de los pasos anteriormente descritos para obtener una cosecha de alta calidad.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo con éxito un proyecto, se debe de contar con todo lo necesario para realizar las diferentes actividades. A continuación, se presentan los requerimientos mínimos que se necesitan para este importante proyecto:

Tabla 9
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Manzana	2.5
<u>Insumos</u>		
Semilla mejorada	Libra	13
Fertilizante nitrogenado	Quintal	13
Fertilizante complejo	Quintal	18
Insecticida contacto	Litro	3
Insecticida sistémico	Litro	5
Herbicida sistémico	Litro	4
Fungicida foliar	Libra	3
Fungicida sistémico	Litro	4
Broza	Metro	80
<u>Mano de obra</u>		
Semillero	Jornal	95
Preparación del suelo	Jornal	120
Trasplante	Jornal	55
Limpias	Jornal	120
Control fitosanitario	Jornal	70
Fertilización	Jornal	30
Riego	Jornal	28
Aplicación de materia orgánica	Jornal	23
Cosecha	Jornal	120
<u>Equipo agrícola</u>		
Carretilla de mano	Unidad	5
Bombas p/fumigar	Unidad	10
Balanza Análoga	Unidad	1
<u>Herramientas</u>		
Machetes	Unidad	15
Limas	Unidad	15
Piochas	Unidad	5
Azadones	Unidad	15
Rastrillos	Unidad	10
Palos de cabo largo	Unidad	10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las herramientas, el equipo agrícola y el mobiliario que se utilizarán para poder realizar las diferentes actividades que conlleva el proyecto, deben cumplir con

los requerimientos mínimos para poder contar con una producción de alto rendimiento.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En esta etapa se establece el marco jurídico legal, estructura y funciones básicas de la organización propuesta. Para el año 2012, no existe ninguna organización formal en la actividad agrícola del Municipio, por lo que se propone la creación de un Comité integrado por 19 productores, con base legal en la Constitución Política de la República de Guatemala, según artículo 34 que regula el Derecho de Asociación, así como el Código Civil en el artículo 3. El Comité debe registrarse en la Municipalidad con la autorización de Gobernación Departamental y bajo las normativas legales y fiscales emitidas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

5.6.1 Justificación

Los habitantes del Municipio en forma individual tienen acceso a créditos; sin embargo, no lo realizan por temor a perder sus terrenos y las altas tasas de interés. Por lo tanto, se propone la creación de un Comité, por la simplicidad que conlleva la constitución de la figura legal con relación a otras organizaciones, debido a que la formación y autorización no requiere muchas gestiones.

5.6.2 Objetivos

Permite establecer las actividades que pretende realizar la organización.

- **General**

Establecer las bases para la organización y funcionamiento del Comité, a través de la determinación de acciones para elevar la calidad en la producción y comercialización del producto.

- **Específicos**

- a. Establecer las funciones y atribuciones de cada colaborador que integra la organización.
- b. Elaborar los instrumentos administrativos que servirán de apoyo para el funcionamiento del Comité.
- c. Implementar técnicas y procesos innovadores a través de asesoría por parte de instituciones nacionales de apoyo a los agricultores.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta para el proyecto de cebolla es un Comité, inicialmente estará conformado por 19 productores del Municipio, quienes aportarán capital de trabajo y mano de obra, asimismo deberán elegir una Junta Directiva que ejercerá la representación, la cual se encargará de nombrar a un administrador quien será el responsable de las operaciones legales, administrativas y de producción.

5.6.4 Marco jurídico

Se integra por las normas internas y externas que el Comité contemple para el inicio de sus operaciones, tanto en el área administrativa como comercial.

- **Normas internas**

Se determinan por el Comité y tiene como finalidad mantener el buen comportamiento de los integrantes, está formado por normas y políticas.

- a. Manual de organización, normas y procedimientos.
- b. Acta de constitución, la cual debe estar autorizada por Gobernación departamental.
- c. Estatutos y reglamentos.

- **Normas externas**

Son los derechos y obligaciones establecidas por el Estado de Guatemala que

debe cumplir el Comité, de los que se puede mencionar:

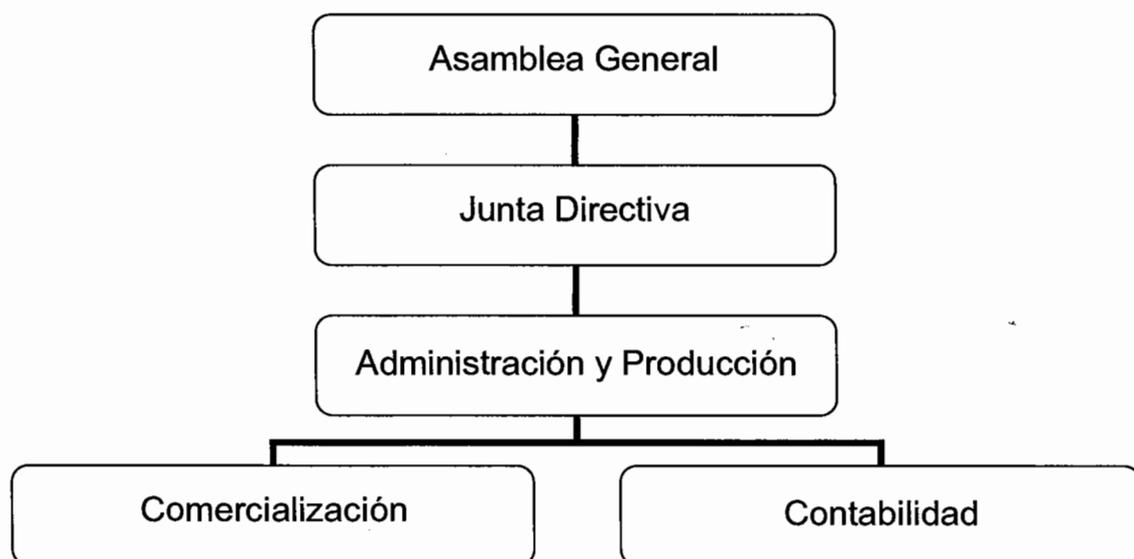
- a. Congreso de la república de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002.
- b. Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo.
- c. Código Civil
- d. Congreso de la república de Guatemala y sus reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92.
- e. Acuerdo Gubernativo Número 398-2008, salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas del Organismo Ejecutivo.
- f. Congreso de la República de Guatemala artículo 1. Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001.
- g. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto Único Sobre Inmueble -IUSI- Decreto Número 15-98.
- h. Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Decreto Número 2-95.

5.6.5 Estructura de la organización

Está determinada por los niveles de jerarquía, las funciones, canales de comunicación y responsabilidad.

A continuación, se muestra la estructura organizacional propuesta para el Comité:

Gráfica 7
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS segundo semestre 2012.

La estructura organizacional del Comité es de forma lineal, debido a que la autoridad se dirige de arriba hacia abajo y la responsabilidad de forma inversa. Se tiene como órgano superior a la Asamblea General, seguido de la Administración.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio se presenta en forma ordenada, sistemática a través de cuadros y estados financieros al concluir con un conjunto de proyecciones financieras, además se basa en el estudio de mercado y de los aspectos técnicos que sirven de base para la elaboración de los presupuestos de inversión y de costos y gastos.

Las funciones del presente estudio son tres:

1. Determinar la factibilidad de que todos los costos pueden ser cubiertos.
2. Medir la rentabilidad de la inversión.
3. Generar la información necesaria para realizar comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

5.7.1 Inversión fija

Son aquellos bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio de un proyecto o bien es el desembolso que debe realizarse en la adquisición de los activos, teniendo una vida de mediano y largo plazo. Están sujetos a depreciación y obsolescencia, a excepción de los terrenos. Los bienes que se utilizarán en el presente proyecto son los siguientes:

Cuadro 27
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Fija
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangible			~ 23,081
Equipo cómputo			3,901
Computadora	1	3,486	3,486
Impresora	1	415	415
Mobiliario y equipo			9,060
Escritorios	2	1,599	3,198
Sumadora	1	399	399
Archivo de metal	1	1,599	1,599
Sillas plásticas	50	50	2,500
Silla secretarial	5	237	1,185
Teléfono	1	179	179
Equipo agrícola			6,465
Carretilla de mano	5	205	1,025
Bombas p/fumigar	10	404	4,040
Balanza Análoga	1	1,400	1,400
Herramientas			3,655
Machetes	15	60	900
continúa página siguiente			900

viene página anterior			900
Limas	15	10	150
Piochas	5	62	310
Azadones	15	81	1,215
Rastrillos	10	35	350
Palos de cabo largo	10	73	730
Intangible			4,000
Gastos de organización			4,000
Total			27,081

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para llevar a cabo el proyecto, se determina que el 85% del total de la inversión corresponde a los bienes tangibles y el 15% intangibles. Están sujetos a depreciaciones y amortizaciones según porcentajes que establece el Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta (ver anexo 5).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos reales y financieros que deben estar disponibles al inicio de la producción de cebolla; únicamente para la primera cosecha con el fin de sufragar los costos de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de operación; necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se muestra el capital de trabajo para la producción de cebolla.

Cuadro 28
Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				30,004
Semilla mejorada	Libra	13	1,163	15,119
Fertilizante nitrogenado	Quintal	13	223	2,899
Fertilizante complejo	Quintal	18	282	5,076
Insecticida contacto	Litro	3	120	360
Insecticida sistémico	Litro	5	98	490
Herbicida sistémico	Litro	4	54	216
continúa página siguiente				24,160

viene página anterior				24,160
Fungicida foliar	Libra	3	68	204
Fungicida sistémico	Litro	4	110	440
Broza	Metro	80	65	5,200
Mano de obra				58,863
Semillero	Jornal	95	68	6,460
Preparación de la tierra	Jornal	120	68	8,160
Preparación y trasplante de semilla	Jornal	55	68	3,740
Limpias	Jornal	120	68	8,160
Control fitosanitario	Jornal	70	68	4,760
Fertilización	Jornal	30	68	2,040
Riego	Jornal	28	68	1,904
Aplicación de materia orgánica	Jornal	23	68	1,564
Cosecha	Jornal	120	68	8,160
Bonificación incentivo	Jornal	661	8.33	5,506
Séptimo día				8,409
Costos indirectos variables				25,720
Cuota patronal IGSS	%	11.67	53,357	6,227
Prestaciones laborales	%	30.55	53,357	16,301
Empaque	Unidad	1,064	3	3,192
Costos fijos de producción				11,750
Honorarios Ingeniero Agrónomo	Meses	3	3,500	10,500
Arrendamiento de terreno	Manzana	2.50	500	1,250
Gastos de Administración				51,900
Honorarios Administrador	Meses	6	3,000	18,000
Honorarios Secretaria-contadora	Meses	6	2,500	15,000
Honorarios Ventas- comercialización	Meses	6	2,800	16,800
Papelería y útiles	Meses	6	100	600
Agua, luz y teléfono	Meses	6	250	1,500
Total				178,237

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De las dos cosechas al año, se requiere para la primera Q. 30,004.00 por la compra de insumos, para la remuneración de la mano de obra es necesario invertir Q. 58,863.00 según información del Banco de Guatemala (ver anexo 35) y para los costos indirectos variables Q. 25,720.00 aunque no intervienen directamente en la producción, son indispensables para la determinación del costo total, costos fijos de producción Q. 11,750.00 y gastos de administración Q. 51,900.00. Los tres rubros que son representativos en la inversión de capital de trabajo son: la mano de obra, los gastos de administración y los costos indirectos variables.

5.7.3 Inversión total

Se refiere a la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo, la cual se necesita para poder desarrollar el proyecto. Representa todas las erogaciones que se realizan al comienzo de la vida económica de un proyecto y constituyen los desembolsos de efectivo para la adquisición de activos de capital.

Cuadro 29
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Total
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<u>Inversión Fija</u>		27,081
Equipo de cómputo	3,901	
Mobiliario y equipo	9,060	
Equipo agrícola	6,465	
Herramientas	3,655	
Gastos de organización	4,000	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		178,237
Insumos	30,004	
Mano de obra	58,863	
Costos indirectos variables	25,720	
Costos fijos de producción	11,750	
Gastos de administración	51,900	
Total		205,318

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El rubro más importante de reembolso lo constituye la inversión en capital de trabajo por Q. 178,237 que representa un 87% del total de la inversión, se encuentra integrado por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y los gastos de administración.

5.7.4 Fuentes de financiamiento

Son los recursos económicos necesarios, que facilitan el desenvolvimiento de una empresa y la realización de actividades de producción. Para el proyecto, es

importante conocer las fuentes de origen de los recursos internos, ya sea por aportación de asociados o por medio de recursos externos para cubrir la inversión total.

Cuadro 30
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Fuentes de Financiamiento
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
<u>Inversión Fija</u>	27,081	-	27,081
Equipo de cómputo	3,901	-	3,901
Mobiliario y equipo	9,060	-	9,060
Equipo agrícola	6,465	-	6,465
Herramientas	3,655	-	3,655
Gastos de organización	4,000	-	4,000
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	178,237	-	178,237
Insumos	30,004	-	30,004
Mano de obra	58,863	-	58,863
Costos indirectos variables	25,720	-	25,720
Costos fijos de producción	11,750	-	11,750
Gastos de administración	51,900	-	51,900
Total	205,318	-	205,318

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El total de la inversión será financiado con recursos propios, lo que representa un beneficio para el proyecto al no pagar intereses sobre préstamos si se realizara un financiamiento externo.

- **Fuentes internas**

Con lo que respecta al financiamiento interno, este se conformará por el aporte de diecinueve asociados del comité, quienes deberán aportar Q. 10,806.21 para un total de Q. 205,318 lo cual, permitirá el inicio de la producción.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros de una empresa, permiten visualizar la situación económica, la información sobre los activos, costos y gastos de una fecha o período determinado y la información financiera, así como de sus flujos de efectivo, que sea útil a una amplia variedad de usuarios al tomar sus decisiones económicas por lo que se consideran como la principal fuente de información hacia terceros. Estos son: Costo Directo de Producción, Estado de Resultado y Estado de Situación Financiera.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Se registran los desembolsos por la compra de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo, (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) de un año determinado.

En el siguiente cuadro, se muestra el Estado de Costo Directo de Producción, con las cantidades proyectadas a cinco años.

Cuadro 31
Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado 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
<u>Insumos</u>	60,008	60,008	60,008	60,008	60,008
Semilla mejorada	30,238	30,238	30,238	30,238	30,238
Fertilizante nitrogenado	5,798	5,798	5,798	5,798	5,798
Fertilizante complejo	10,152	10,152	10,152	10,152	10,152
Insecticida contacto	720	720	720	720	720
Insecticida sistémico	980	980	980	980	980
Herbicida sistémico	432	432	432	432	432
Fungicida foliar	408	408	408	408	408
Fungicida sistémico	880	880	880	880	880
Broza	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
<u>Mano de obra</u>	117,726	117,726	117,726	117,726	117,726
Semillero	12,920	12,920	12,920	12,920	12,920
continúa página siguiente	12,920	12,920	12,920	12,920	12,920

viene página anterior	12,920	12,920	12,920	12,920	12,920
Preparación de la tierra	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
Preparación y trasplante de semilla	7,480	7,480	7,480	7,480	7,480
Limpias	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
Control fitosanitario	9,520	9,520	9,520	9,520	9,520
Fertilización	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Riego	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808
Aplicación de materia orgánica	3,128	3,128	3,128	3,128	3,128
Cosecha	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
Bonificación incentivo	11,012	11,012	11,012	11,012	11,012
Séptimo día	16,818	16,818	16,818	16,818	16,818
Costos indirectos variables	51,440	51,440	51,440	51,440	51,440
Cuota patronal IGSS	12,454	12,454	12,454	12,454	12,454
Prestaciones laborales	32,602	32,602	32,602	32,602	32,602
Empaque	6,384	6,384	6,384	6,384	6,384
Costo directo de producción	229,174	229,174	229,174	229,174	229,174
Producción de cebolla en quintales	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128
Costo por quintal	107.69	107.69	107.69	107.69	107.69

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El comportamiento del costo de producción proyectado es uniforme durante los cinco años y el cual asciende a Q. 229,174; sin embargo, el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables puede variar durante la vida útil del proyecto, se observa que el costo por quintal es de Q.107.69 y se detalla en la hoja técnica (ver anexo 7).

• Estado de resultados

Muestra los resultados de operación durante los cinco años, conjuntamente se detallan los ingresos, costos y gastos, además de la utilidad neta del ejercicio, como se presenta a continuación:

Cuadro 32
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	489,440	489,440	489,440	489,440	489,440
(-) Costo directo de producción	229,174	229,174	229,174	229,174	229,174
Contribución a la ganancia	260,266	260,266	260,266	260,266	260,266
(-) Gastos variables de venta	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458
Ganancia marginal	250,808	250,808	250,808	250,808	250,808
(-) Costos fijos de producción	25,709	25,709	25,709	25,700	24,793
Arrendamiento de terreno	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Honorarios Ingeniero Agrónomo	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Depreciación Equipo agrícola	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
Depreciación Herramientas	916	916	916	907	-
(-) Gastos de administración	107,713	107,713	107,714	106,413	106,408
Honorarios Administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios Secretaria contadora	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios Ventas-comercializador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua, luz y teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación Mobiliario y equipo	1,813	1,813	1,813	1,813	1,808
Depreciación Equipo de cómputo	1,300	1,300	1,301	-	-
Amort. gastos de organización	800	800	800	800	800
Resultado antes de ISR	117,386	117,386	117,385	118,695	119,607
(-) ISR	36,390	36,390	36,389	36,795	37,078
Utilidad del ejercicio	80,996	80,996	80,996	81,900	82,529

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las ventas proyectadas a cinco años presentan una utilidad neta del 17% del total de las ventas y es constante durante los primeros tres períodos; tendrá variación en el cuarto y quinto año de Q. 904.00 y Q. 1,533.00 respectivamente. Las depreciaciones y amortizaciones se efectuaron según los porcentajes legales, que establece el Artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 emitida por el Congreso de la República de Guatemala.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Es el que refleja el comportamiento de los ingresos y egresos que se utilizarán, se obtiene del estado de resultados, constituye uno de los elementos más importantes de un proyecto y la evaluación del mismo se efectuará sobre los

resultados que se establezcan durante el desarrollo del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo Inicial	-	301,745	388,863	475,981	563,100
Aportación de los socios	205,318	-	-	-	-
Ventas	489,440	489,440	489,440	489,440	489,440
Total de ingresos	694,758	791,185	878,303	965,421	1,052,540
Egresos					
Equipo de cómputo	3,901	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	9,060	-	-	-	-
Equipo agrícola	6,465	-	-	-	-
Herramientas	3,655	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Insumos	60,008	60,008	60,008	60,008	60,008
Mano de obra	117,726	117,726	117,726	117,726	117,726
Costos indirectos variables	51,440	51,440	51,440	51,440	51,440
Gastos variables de venta	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458
Costos fijos de producción	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500
Gastos de administración	103,800	103,800	103,800	103,800	103,800
ISR	-	36,390	36,390	36,389	36,795
Total de egresos	357,013	402,322	402,322	402,321	402,727
Saldo de caja	301,745	388,863	475,981	563,100	649,813

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los ingresos para el primer año están constituidos por las aportaciones de los socios y las ventas, lo que ayuda a determinar la solvencia con que se cuenta.

Se observa que el saldo de caja de cada año es positivo e indica que se dispone del efectivo necesario para poder cubrir los gastos de operación y otros compromisos adquiridos durante el desarrollo del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Es el estado financiero de mayor importancia, ya que permite mostrar la posición económica, incluye el activo, pasivo y capital un período que por lo regular es de

un año, lo que nos permite analizar la posición financiera.

A continuación, se presenta el cuadro del estado de situación financiera del proyecto de producción.

Cuadro 34
Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Situación Financiera Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	301,745	388,863	475,981	563,100	649,813
Caja y bancos	301,745	388,863	475,981	563,100	649,813
Activo no corriente	20,959	14,837	8,714	3,901	-
Equipo de cómputo neto	2,601	1,301	-	-	-
Mobiliario y equipo neto	7,247	5,434	3,621	1,808	-
Equipo agrícola neto	5,172	3,879	2,586	1,293	-
Herramientas neto	2,739	1,823	907	-	-
Gastos de organización	3,200	2,400	1,600	800	-
Total del activo	322,704	403,700	484,695	567,001	649,813
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo corriente	36,390	36,390	36,389	36,795	37,078
ISR por pagar	36,390	36,390	36,389	36,795	37,078
Patrimonio	286,314	367,310	448,306	530,206	612,735
Aportación asociados	205,318	205,318	205,318	205,318	205,318
Utilidad del ejercicio	80,996	80,996	80,996	81,900	82,529
Utilidad no distribuida	-	80,996	161,992	242,988	324,888
Total pasivo y patrimonio	322,704	403,700	484,695	567,001	649,813

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El proyecto contará con las disponibilidades suficientes para cubrir los gastos. Adicionalmente muestra un aumento sustancial en la ganancia y patrimonio en cada ejercicio, lo que se puede indicar que se debe a que el activo corriente aumenta cada año y las obligaciones bajan.

5.7.6 Evaluación financiera

Para establecer la rentabilidad del proyecto se utilizan técnicas que permiten medir la razonabilidad del mismo y si es de beneficio ejecutarlo. La evaluación

financiera se realiza a través del punto de equilibrio, el flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación.

A continuación, se describen las herramientas que se usarán para evaluar financieramente el proyecto de cultivo de cebolla.

5.7.6.1 Punto de equilibrio -PE-

Es una herramienta financiera que permite evaluar las ventas que cubran los costos y gastos expresados en valores monetarios y unidades vendidas.

La forma para determinar el punto de equilibrio tanto en valores como en unidades, se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores -PEV-**

Previo a obtenerlo, se tiene que establecer el porcentaje de ganancia marginal, al dividir la ganancia marginal dentro de las ventas, para luego obtener el punto de equilibrio en valores con la siguiente fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q. 133,422}{0.5124387} = Q. 260,366.75$$

Los Q. 260,366.75 es el monto necesario en ventas, para cubrir los gastos fijos y variables, y con ello mantener la situación económica del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades -PEU-**

Se determina la cantidad de unidades que son necesarias para vender y así cubrir todos los gastos fijos del proyecto.

La fórmula es:

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{Q. 260,366.75}{Q. 230.00} = 1,132.03 \text{ Quintales}$$

Para recuperar los gastos tanto fijos como variables a los que se han incurrido, es necesario vender 1,132.03 quintales de cebolla.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Es comprobar el nivel donde los ingresos y egresos son iguales. Se realiza de la forma siguiente:

Ventas en punto de equilibrio	(1,132.02935 x Q. 230.00)	Q. 260,366.75
(-) Gastos varios	(1,132.02935 x Q. 112.13909774)	Q. 126,944.75
Ganancia marginal		<u>Q. 133,422.00</u>
(-) Gastos fijos		Q. 133,422.00
Diferencia		<u>Q. 0.00</u>

Al realizar la prueba del punto de equilibrio, se observa que el resultado de la fórmula es igual a cero, lo que indica que el cálculo ha sido el correcto.

- **Margen de seguridad -MS-**

Es el porcentaje en que se debe disminuir el volumen de ventas sin obtener pérdidas ni utilidades, lo que indica que la empresa tendrá menos riesgos de incurrir en pérdida. Dicho resultado se obtiene mediante la siguiente fórmula:

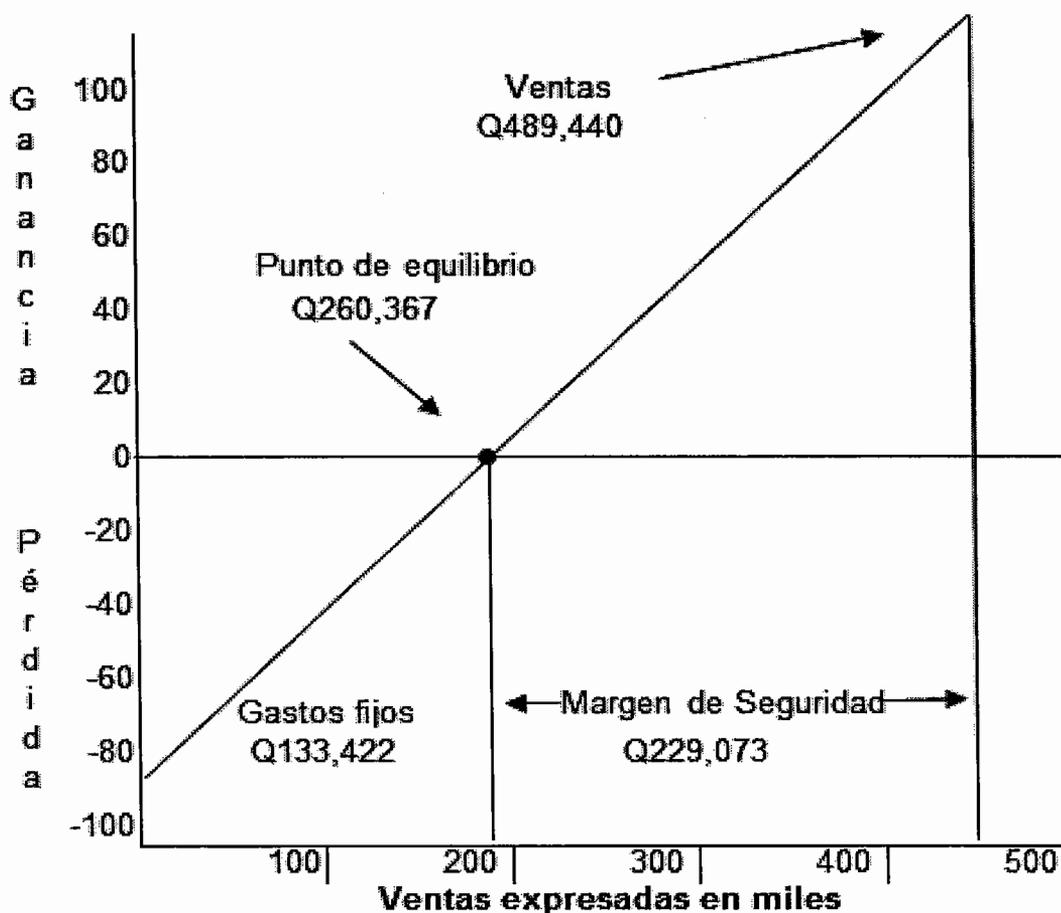
Ventas	Q. 489,440.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q. 260,366.75	53%
Margen de seguridad	<u>Q. 229,073.25</u>	<u>47%</u>

El primer año de -PEV- representa un 53% del total de ventas y no le genera pérdida, debido a que el margen de seguridad es de 47%.

- **Gráfica de punto de equilibrio -GPE-**

Con los datos que se obtienen en el punto de equilibrio en valores y unidades, se determina gráficamente el punto de equilibrio que se presenta a continuación:

Gráfica 8
 Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
 Proyecto: Producción de Cebolla
Gráfica de Punto de Equilibrio
 Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El punto de equilibrio está representado por la línea cero e indica el nivel de ventas mínimo que debe realizar el productor para recuperar lo invertido. Se estiman vender 1,132.03 quintales de cebolla a un precio de Q. 230.00 cada uno, es así como no se obtiene ni ganancia ni pérdida.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Es el estado financiero que muestra los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales en cada uno de los años de vida útil estimada del

proyecto. El estado financiero que interviene en la elaboración de dicho flujo es el estado de resultado, al restar las cuentas que no generan movimiento de efectivo como las depreciaciones y amortizaciones. A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en cada uno de los años del proyecto:

Cuadro 35
 Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
 Proyecto: Producción de Cebolla
Flujo Neto de Fondos -FNF-
 Período: 2012 - 2016
 (cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	489,440	489,440	489,440	489,440	489,440
Ventas	489,440	489,440	489,440	489,440	489,440
Egresos	402,322	402,322	402,321	402,727	403,010
Costo directo de producción	229,174	229,174	229,174	229,174	229,174
Gastos variables de venta	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458
Costo fijo de producción	23,500	23,500	23,500	23,500	23,500
Gastos de administración	103,800	103,800	103,800	103,800	103,800
Impuesto Sobre la Renta	36,390	36,390	36,389	36,795	37,078
Flujo neto de fondos	87,118	87,118	87,119	86,713	86,430

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los ingresos corresponden al total de ventas, los egresos están integrados por los costos y gastos; se determina un saldo favorable del flujo neto de fondos. Existe una disponibilidad financiera promedio de Q. 86,900.00 para los cinco años de vida del proyecto, lo que contribuye a la aceptación de producción de cebolla.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en determinar el valor actualizado de ingresos, egresos y la inversión total para establecer si es o no factible el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el detalle del valor actualizado.

Cuadro 36
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Valor Actual Neto -VAN-
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 17.95%	Valor actual neto
0	205,318	-	205,318	(205,318)	1.00000	(205,318)
1	-	489,440	402,322	87,118	0.84782	73,860
2	-	489,440	402,322	87,118	0.71879	62,620
3	-	489,440	402,321	87,119	0.60941	53,091
4	-	489,440	402,727	86,713	0.51666	44,801
5	-	489,440	403,010	86,430	0.43804	37,859
Total	205,318	2,447,200	2,218,020	229,180		66,913

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El valor actual neto que se obtiene es positivo, lo que indica que el proyecto es aceptable, derivado de que luego de cubrir la inversión, los costos y gastos generan rendimiento.

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

La -TREMA- aplicada para el proyecto es el 17.95%, la cual está integrada por el 3.45% que corresponde a la tasa de inflación anual y 13.50% por la tasa ponderada activa (ver anexo 8).

5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es la forma de evaluar la eficiencia del uso de los recursos destinados para el proyecto. Se establece al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, si el resultado es mayor o igual a la unidad, es recomendable realizar la inversión; en el caso de que sea menor a uno, se sugiere no invertir.

El siguiente cuadro, muestra la forma de establecer la relación beneficio costo.

Cuadro 37
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Relación Beneficio Costo -RBC-
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 17.95%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	205,318	-	205,318	1.00000	-	205,318
1	-	489,440	402,322	0.84782	414,955	341,095
2	-	489,440	402,322	0.71879	351,806	289,186
3	-	489,440	402,321	0.60941	298,267	245,177
4	-	489,440	402,727	0.51666	252,876	208,075
5	-	489,440	403,010	0.43804	214,393	176,533
Total	205,318	2,447,200	2,218,020		1,532,297	1,465,384

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La relación beneficio/costo se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,532,297}{1,465,384} = 1.05$$

Al aplicar la fórmula se establece que la relación beneficio costo es mayor que uno, lo que significa que los ingresos netos superan los egresos netos, se concluye que habrá beneficio al realizar la inversión y por lo tanto es recomendable la ejecución del presente proyecto.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de descuento que iguala el valor actual del flujo neto de fondos de un proyecto determinado. Es un indicador cuantitativo que permite determinar la tasa de interés que el proyecto producirá, toda vez que la ganancia se invierta a una misma tasa de interés. A continuación se presenta la forma de establecer la tasa interna de retorno.

Cuadro 38
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Período: 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 28.66%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 34.66%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 31.66%	Flujo neto de fondos actualizados
0	(205,318)	1.00000	(205,318)	1.00000	(205,318)	1.00000	(205,318)
1	87,118	0.77724	67,712	0.74261	64,695	0.75955	66,171
2	87,118	0.60411	52,628	0.55147	48,043	0.57692	50,260
3	87,119	0.46954	40,906	0.40953	35,678	0.43820	38,176
4	86,713	0.36494	31,645	0.30412	26,371	0.33284	28,861
5	86,430	0.28365	24,516	0.22584	19,520	0.25281	21,850
	229,180		12,089		(11,011)		-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tasa interna de retorno -TIR- es de 31.66%, mayor que el valor actual neto -VAN- que fue positivo con una de 17.95%, por lo tanto se acepta el proyecto debido a que la -TIR- es mayor que el costo de oportunidad.

Para el cálculo de la -TIR- se realiza a través del método de prueba y error con aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los valores negativos y positivos encontrados (ver anexo 9).

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el período de tiempo requerido para lograr la recuperación del total de la inversión, se presenta el valor de lo invertido en el proyecto y los flujos netos de fondos actualizados que se obtuvo en el -VAN- y el flujo neto actualizado acumulado que son las recuperaciones de inversión al final de cada año. A continuación, se presenta el cuadro y el cálculo del período para la recuperación de lo invertido en el proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	205,318	-	-
1	-	73,860	73,860
2	-	62,620	136,480
3	-	53,091	189,571
4	-	44,801	234,372
5	-	37,859	272,231
Total	205,318	272,231	906,514

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para poder determinar el tiempo exacto de recuperación de la inversión se hace de la siguiente forma.

Inversión total		Q. 205,318.00	
(-) Recuperación al tercer año		Q. 189,571.00	
(=) Monto pendiente de recuperar		<u>Q. 15,747.00</u>	
<u>Monto pendiente de recuperar</u>	=	<u>Q. 15,747.00</u>	= 0.35148769
Valor actual al cuarto año		Q. 44,801.00	
0.35148769	x 12	=	4.21785228 meses
0.21785228	x 30	=	6.53556840 días

PRI = 3 años, 4 meses y 7 días.

El tiempo necesario para la recuperar la inversión en el proyecto es de tres años, cuatro meses y siete días.

5.8 Impacto social

La puesta en marcha del proyecto de cultivo de cebolla permitirá mejorar el nivel de vida de los pobladores, principalmente los del caserío el Sinaí del municipio de Palestina de Los Altos, al generar fuentes de empleo; además se obtiene

valor agregado, al lograr organizar a las personas para obtener mejores oportunidades y contribuir al desarrollo económico y social de la comunidad.

COCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, específicamente del financiamiento de la producción pecuaria y la propuesta de inversión, se determinaron las siguientes conclusiones.

1. La economía del Municipio se basa en la actividad agrícola por lo que la producción pecuaria se desarrolla como complemento a los ingresos de las familias, el destino del producto es eminentemente para autoconsumo de los hogares.
2. Son pocos los habitantes organizados productivamente, derivado que la mayoría produce de forma familiar, razón por la cual dificulta obtener asesoría técnica y acceder a créditos con entidades gubernamentales o privadas, para promover la producción.
3. Los pequeños productores del Municipio no tienen acceso al financiamiento externo para desarrollar la actividad pecuaria, debido a que no cuentan con las garantías necesarias, entre otras condiciones que requiere el sector financiero para otorgar créditos.
4. Se constató durante la investigación de campo realizada, que la producción de crianza y engorde de ganado bovino, no es una actividad desarrollada formalmente, derivado a que requiere de grandes inversiones de capital, además de poseer tierras suficientes y apropiadas para el mantenimiento del ganado.
5. En todo el Municipio solo existe una agencia bancaria, no existen

cooperativas de ahorro y crédito lo que representa una limitante para los productores, debido a que no tienen opciones de financiamiento externo que podrían utilizar para el proceso de producción.

6. Los productores desarrollan la actividad pecuaria en forma empírica, razón por la cual desconocen los procedimientos para llevar el control de los costos de producción, se comprobó que ellos no incluyen valor a la mano de obra y prestaciones laborales que la ley establece, lo cual es significativo al hacer la cuantificación de los costos y determinar la rentabilidad del producto.

RECOMENDACIONES

Las conclusiones del presente informe individual se utilizaron de base para realizar las recomendaciones siguientes:

1. Los pobladores del municipio de Palestina de Los Altos, deben buscar mecanismos apropiados con el objetivo de solicitar apoyo en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para dar a conocer la necesidad y la importancia que la actividad pecuaria representa para la economía de las familias.
2. Los habitantes deben organizarse en asociaciones, comités o cooperativas para tener oportunidades de capacitaciones, asesoría técnica y fuentes de financiamiento, a través de entidades públicas o privadas a nivel local e internacional, con el propósito de tecnificar el proceso de producción.
3. Que el sector financiero en el Municipio incentive a los productores con servicios y programas a beneficio de los pobladores de la localidad, otorgar pequeños créditos enfocados a la actividad pecuaria con facilidades de pago, bajas tasas de interés y sin garantías hipotecarias.
4. La producción pecuaria ofrece una gama de actividades aparte de la crianza y engorde de ganado bovino, que también pueden ser aprovechados por los habitantes, como lo es la crianza y engorde de aves de corral, debido a que se puede desarrollar en el núcleo familiar y no requiere de gran inversión de capital además no es necesario poseer muchas propiedades.
5. Que otras entidades del sector financiero faciliten fuentes de financiamiento, debido que la única institución financiera establecida en el Municipio es el

Banco de Desarrollo Rural, S.A. más conocido como -BANRURAL-, sin embargo, no otorga créditos a los productores pecuarios del Municipio.

6. Los que se dedican a la producción pecuaria específicamente a la crianza y engorde de ganado bovino, se organicen a través comités u otra forma productiva con el objetivo de capacitarse y utilizar técnicas apropiadas para desarrollar la actividad, a fin de cuantificar de manera exacta los costos y la rentabilidad del producto.

BIBLIOGRAFÍA

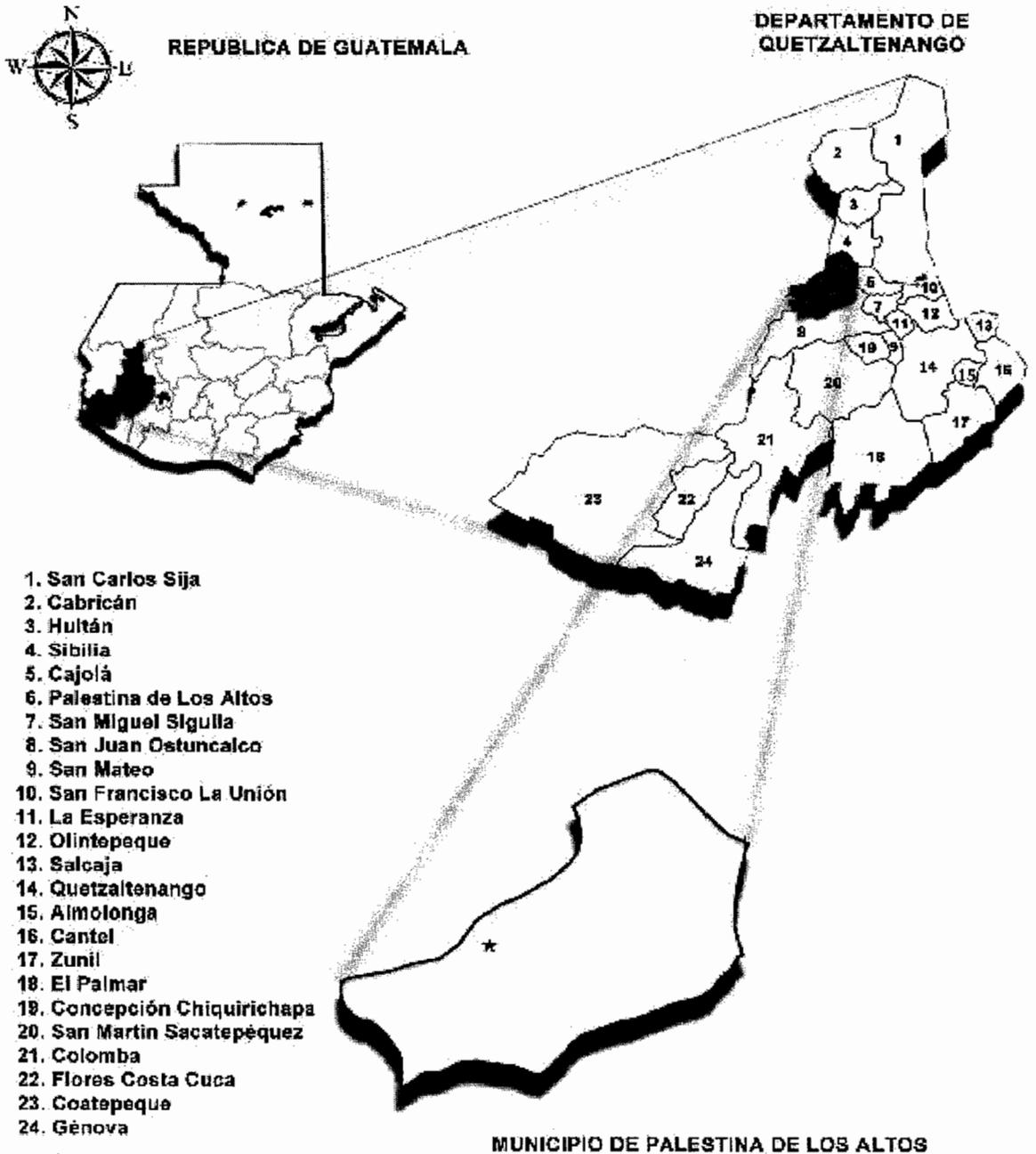
- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países mal administrados). 4a. ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- BANGUAT (Banco de Guatemala) (en línea). 2014. Consultado el 26 de feb. 2014. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/pim/pim01&e=106627>. Guatemala.
- BANGUAT (Banco de Guatemala) (en línea). 2014. Consultado el 26 de feb. 2014. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/pim/pim03> Guatemala.
- Banco de Guatemala, Antecedentes de la Banca Central en Guatemala (en línea). Consultado 09 de febrero 2014. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/info/historica&>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). (en línea). 2005. Consultado el 20 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Hortofruticola/OtraInfo/GuiaHortalizas/Pataste.pdf>. Costa Rica. 11 p.
- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria.
- Congreso de República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-95, Ley de Impuesto Sobre productos Financieros.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002.
- Código Municipal. 2002. Decreto número 12-2002 del Congreso de la República. Guatemala. Art. 9-56.
- Charles Shaffer, S., Tarano, J. M. y Pinto, J. H 1959. *Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala*. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública. p. 995.
- Compendio de Conceptos de Contabilidad. 2009. (en línea). Consultado el 1 de dic. 2012. Disponible en: <http://conceptoscontabilidad.blogspot.com/2009/02/estado-deresultados.html>.
- Compendio de Conceptos de Contabilidad. 2009. (en línea). Consultado el 1 de dic. 2012. Disponible en: <http://conceptoscontabilidad.blogspot.com/2009/02/estado-deresultados.html>
- Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de la Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- Diccionario geográfico. (en línea). Consultado el 29 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.ameritec.com.gt/IGN/Diccionario/e/escue%2066%20escue%2082.htm>
- Diccionario virtual. (en línea). Consultado el 18 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.ameritec.com.gt/IGN/Diccionario/o/oscurito-oxtongue.htm>.
- Estructura del Sistema Financiero Guatemalteco (en línea). Consultado 09 de febrero 2014. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt>.

- Facultad de Ciencias Económicas. USAC . 1997. Administración II, Material de Apoyo. 2a, Ed. s.p.
- Ficha técnica de productos frescos y procesados. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de nov. 2012. Disponible en: http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/AE620s/Pfrescos/CEBOLLA.HTM.
- Infoagro.com. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de nov. 2012. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>.
- Info. Apuntes. 2010. Definición de Financiamiento. (en línea). Consultado el 1 de diciembre. 2012. Disponible en: <http://www.infoapuntes.com/definicion-de-financiamiento-tipos-y-plazos-de-vencimiento/>.
- Instituto de Fomento Municipal -INFOM-. 2002. Diccionario Municipal de Guatemala. 5ta. Ed. Guatemala, Editorial Talleres Gráficos de Litografía Arte, Color y Texto, S.A. 281 p.
- Instituto Nacional de Estadística –INE–. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, –ENCOVI–. Principales resultados, Pobreza a nivel nacional. Guatemala. sp.
- Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.
- Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley Número 106, Código Civil.
- Malgesini, G. y Giménez, C. 2000. La Perspectiva Teórica en el Estudio de las Migraciones. Madrid, Catarata. 239p.
- Universidad de Málaga. Enciclopedia y Biblioteca virtual de la Ciencias Sociales Económicas y Jurídicas. (en línea). España. Consultado el 20 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.eumed.net>.

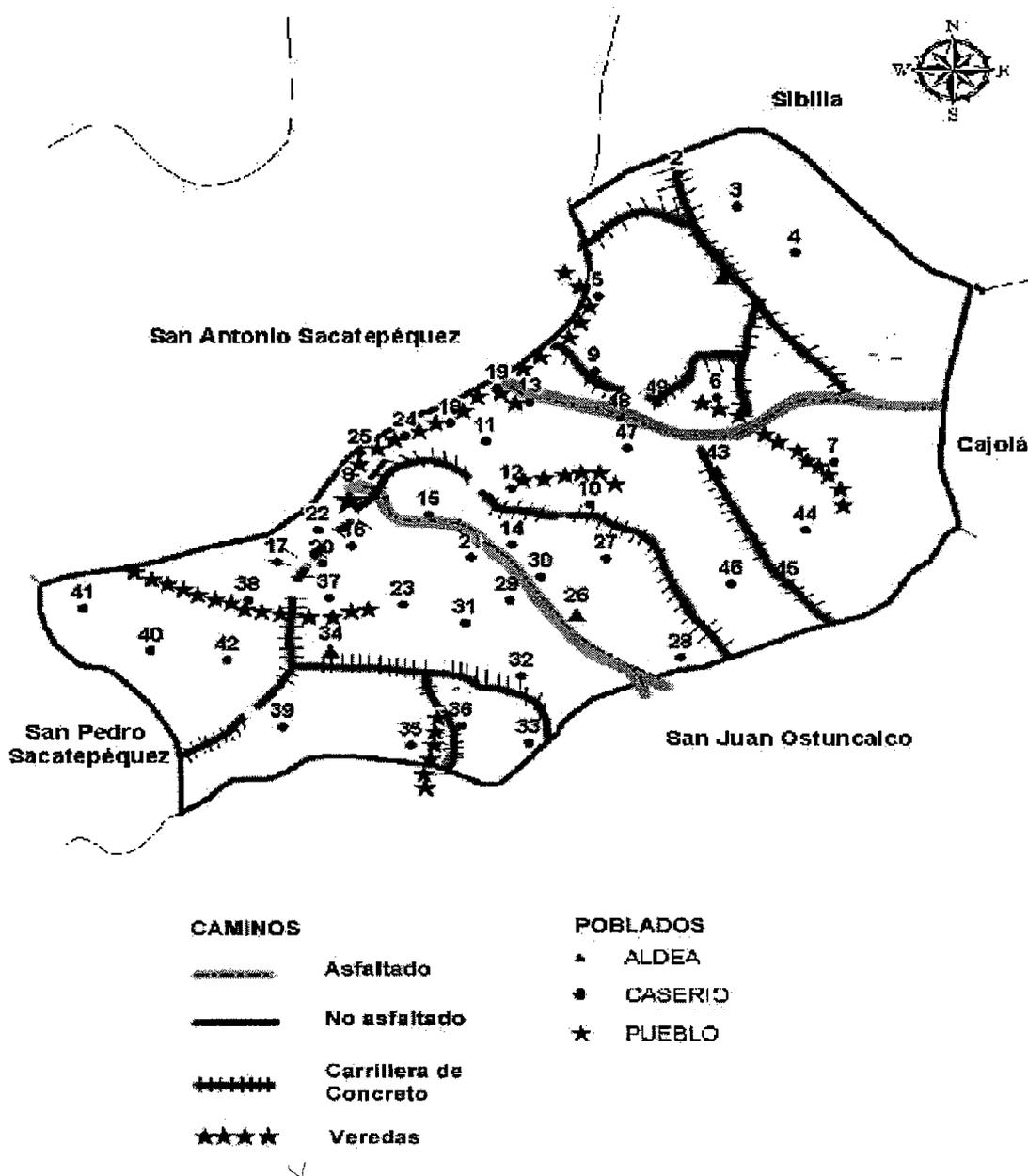
ANEXOS

Anexo 1
 Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Ubicación Geográfica
 Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Oficina de Planificación Municipal de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango 2012.

Anexo 2
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Vías de Acceso
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Oficina de Planificación de la Municipalidad de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango 2012.

Anexo 3
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Organizaciones Sociales
Año: 2012

Clase de organización	Descripción	Total por área	
		Urbana	Rural
Grupo de mujeres indígenas	Disminuir la desnutrición de la comunidad y apoyar diversos proyectos para el desarrollo de la misma.	1	0
COCODES	Es una entidad de apoyo a la municipalidad que representa a las comunidades.	5	43
COMUDES	Promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones.	1	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 4
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación del Riesgo
Año: 2012

Clasificación	Riesgo	Causa	Efecto
Naturales	Bajas temperaturas o heladas	El Municipio se encuentra ubicado en la región occidental a una altura de 2,620 msnm.	Los pobladores están expuestos a sufrir infecciones respiratorias por los rayos solares sin intensidad, neblina intensa y aires fríos durante el día.
	Temporales o lluvias	Cambios climáticos y evolución de ciclos tropicales.	Deslizamientos de tierra, desbordamientos de ríos e inundaciones, principalmente en los meses de mayo a octubre.
	Sismos	Palestina de Los Altos está ubicado en el sistema de falla Motagua-Polochic o falla sísmica.	Por los movimientos sísmicos, la infraestructura de los hogares puede ser dañada.
Socio-naturales	Construcciones en zonas inadecuadas	Viviendas construidas en pendientes o rellenos sanitarios.	Destrucción total o parcial al momento de un acontecimiento natural.
	Desbordes e inundaciones	Inexistencia de drenajes y alcantarillado.	Inundación de calles, desborde de ríos y obstrucción de carreteras por lluvias intensas.
	Desecamiento de ríos	Drásticos cambios climáticos y deforestación.	Sequías y pérdida de recursos naturales.
Antrópicos	Deforestación o tala de Árboles	Uso constante de leña para cocinar y terrenos con grandes extensiones de bosque que provocan la tala sin permiso, principalmente a fin de año.	Pérdida de bosques naturales, grietas, deslizamientos de suelos y hundimientos.
	Erosión del suelo	Falta de cobertura forestal y escasa aplicación de técnicas de conservación de suelo.	Infertilidad de los suelos para el cultivo y desecamiento de ríos.
	Contaminación del agua	Falta de drenajes y manejo inadecuado de desechos.	Desarrollo de enfermedades a los pobladores, muerte de

continúa página anterior

viene página anterior

animales, plantas y cultivos.

Deserción escolar	Pobreza, falta de oportunidades de trabajo, migración, alcoholismo y problemas familiares.	Necesidad de iniciar a trabajar a temprana edad sin oportunidad de desarrollo económico social.
Migraciones	Falta de empleo y escasas tierras destinadas para el cultivo.	Pérdida de cultura, desatención al núcleo familiar y brotes epidemiológicos al regresar al Municipio.
Desintegración familiar	Falta de trabajo permanente, migración, alcoholismo y drogadicción.	Discriminación, alto índice de delincuencia y problemas psicológicos en niños

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 5
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

Equipo	Valor	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Depreciaciones</u>	23,081		5,322	5,322	5,323	4,013	3,101
Herramientas	3,655	0.3333	916	916	916	907	-
Equipo Agrícola	6,465	0.2000	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
Mobiliario y equipo	9,060	0.2000	1,813	1,813	1,813	1,813	1,808
Equipo de cómputo	3,901	0.2500	1,300	1,300	1,301	-	-
<u>Amortizaciones</u>	4,000		800	800	800	800	800
Gastos de organización	4,000	0.2000	800	800	800	800	800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 6

CEBOLLA (*Allium sp.*)

**COSTO ESTIMADO DE PRODUCCIÓN POR MANZANA, TEMPORADA 2011/2012
CULTIVO SEMITECNIFICADO
Región VI
-En quetzales-**

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
I. COSTO DIRECTO				32,959.81
1. RENTA DE LA TIERRA				500.00
2. MANO DE OBRA				19,867.89
a) Semillero	Jornal	38.00	65.85	2,502.30
b) Preparación del suelo	Jornal	48.00	65.85	3,160.80
c) Transplante	Jornal	22.00	65.85	1,448.70
d) Limpias	Jornal	48.00	65.85	3,160.80
e) Control fitosanitario	Jornal	28.00	65.85	1,843.80
f) Fertilización	Jornal	12.00	65.85	790.20
g) Riego	Jornal	11.00	65.85	724.35
h) Aplicación de materia orgánica	Jornal	9.00	65.85	592.65
i) Cosecha	Jornal	48.00	65.85	3,160.80
j) Séptimos días				2,483.49
3. DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO 1/				3,193.30
a) Arado	Hora	2.00	63.00	126.00
b) Rastra	Hora	2.00	66.92	133.84
c) Asperjadora manual	Hr. Bomba	22.00	1.90	41.80
d) Asperjadora mecánica	Hr. Bomba	92.00	13.40	1,232.80
e) Tractor	Hora	4.00	160.09	640.36
f) Camión	Hora	7.00	145.50	1,018.50
4. INSUMOS				9,345.02
a) Semilla	Libra	5.00	1,162.98	5,814.90
b) Combustibles	Galón	8.00	34.63	277.04
c) Fertilizantes				
-Nitrogenados	Quintal	5.00	222.50	1,112.50
-Completo	Quintal	7.00	282.17	1,975.17
d) Insecticidas				
-Contacto	Litro	1.20	119.70	143.64
-Sistémicos	Litro	2.00	97.83	195.65
e) Fungicidas				
-Foliares	Libra	1.20	67.90	81.48
-Sistémicos	Libra	1.20	110.00	132.00
f) Herbicidas sistémicos	Litro	1.50	54.07	81.11
g) Broza	Metro	32.00	65.00	2,080.00
5. INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS				53.60
a) Aperos agrícolas	Unidad	2.00	26.80	53.60
II. COSTO INDIRECTO				4,664.70
1. Administración (1 % s/C.D.)				329.60
2. Cuota del I.G.S.S. (6 % s/M.O.)				1,192.07
3. Financieros (13.1 % s/C.D. 4 M.)				1,442.54
4. Imprevistos (5 % s/C.D.)				1,647.99
5. Impuesto municipal (Q.0.15/quintal)				52.50
III. COSTO TOTAL POR MANZANA (Para una producción de 350 quintales)				37,624.51
IV. COSTO UNITARIO				107.50

Nota: Se aplicó el valor del jornal agrícola promedio autorizado para 2011 (Q63.70) y 2012 (Q68.00).

1/ Se refiere al coeficiente de depreciación del equipo por cada hora de uso.

Anexo 7
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
<u>Insumos</u>				28.201
Semilla mejorada	Libra	0.01222	1163	14.212
Fertilizante nitrogenado	Quintal	0.01222	223	2.725
Fertilizante complejo	Quintal	0.01692	282	4.771
Insecticida contacto	Litro	0.00282	120	0.338
Insecticida sistémico	Litro	0.00470	98	0.460
Herbicida sistémico	Litro	0.00376	54	0.203
Fungicida foliar	Libra	0.00282	68	0.192
Fungicida sistémico	Litro	0.00376	110	0.414
Broza	Metro	0.07519	65	4.887
<u>Mano de obra</u>				55.321
Semillero	Jornal	0.08929	68	6.071
Preparación del suelo	Jornal	0.11278	68	7.669
Trasplante	Jornal	0.05169	68	3.514
Limpias	Jornal	0.11278	68	7.669
Control fitosanitario	Jornal	0.06579	68	4.474
Fertilización	Jornal	0.02820	68	1.917
Riego	Jornal	0.02632	68	1.789
Aplicación de materia orgánica	Jornal	0.02162	68	1.470
Cosecha	Jornal	0.11278	68	7.669
Bonificación incentivo	Jornal	0.62124	8.33	5.175
Séptimo día		0.16667	47	7.903
<u>Costos indirectos variables</u>				24.172
Cuotas patronales	%	11.67	50.15	5.852
Prestaciones laborales	%	30.55	50.15	15.320
Empaque	Unidad	1	3	3.000
Imprevistos				-
Costo directo de producción				107.694

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 8
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Determinación de la TREMA
Año: 2012

Formula	=	(1+f)		+	(1+i)		-	1	=	i+f-1
Donde	f=	Tasa activa							=	13.50
	i=	Ritmo inflacionario							=	3.45
T	=	1+13.50		+	1+3.45		-	1	=	3.45 + 13.50 + 1
T	=	14.5		+	4.45		-	1	=	17.95
T	=	17.95							=	17.95
T	=	17.95								

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Banco de Guatemala

AÑO	INFLACIÓN	TASA DE INTERÉS ACTIVA	TASA DE INTERÉS PASIVA
2009	-0.28	13.6	5.6
2010	5.39	13.3	5.3
2011	6.20	13.5	5.2
2012	3.45	13.5	5.5

Anexo 9
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Cebolla
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año: 2012 - 2016
(cifras en quetzales)

R1 =	0.2866
R2 =	0.3466
VAN+ =	12,089
VAN - =	(11,011)

Procedimiento a seguir:

$$\text{TIR} = 0.2866 + (0.3466 - 0.2866) \frac{12,089}{12,089 - (-11,011)}$$

$$\text{TIR} = 0.2866 + 0.0574 \frac{12,089}{23,100}$$

$$\text{TIR} = 0.2866 + (0.0574 \times 0.5233)$$

$$\text{TIR} = 0.2866 + 0.0300$$

$$\text{TIR} = 0.3166 \times 100$$

$$\text{TIR} = 31.66\%$$

El cálculo de la TIR corresponde al 31.66%, se realiza por medio del método de prueba y error, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que igual a cero el flujo neto de fondos.