

MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

DULCE PAOLA ROLDÁN LÓPEZ

TEMA GENERAL

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN

MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

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 9

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

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

DULCE PAOLA ROLDÁN LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala agosto 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 IES:	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 4.3.29 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **DULCE PAOLA ROLDÁN LÓPEZ**

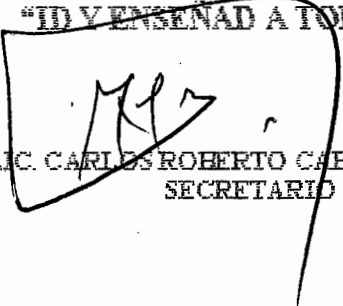
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Padre, todopoderoso, Creador del cielo y de la tierra, por darme la gran bendición y permitirme llegar a culminar tan importante meta en mi vida profesional.
- A MI MADRE:** Con todo mi cariño para ti, Griselda Hercilia López Montoya, por tu apoyo, esfuerzo, palabras de aliento y tu ejemplo de lucha. ¡Mil Gracias Madre por estar conmigo!
- A MI PADRE Y MIS HERMANOS:** Mario Augusto Roldán Soto, Karin Lisette Roldán López, Luisa Fernanda Roldán López, Arnoldo Isaac Roldán López y Mario Augusto Roldán López, por su apoyo incondicional. Con mucho cariño.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Con dedicatoria muy especial para todos.
- A MIS AMIGAS Y AMIGOS:** Por sus consejos y su ayuda en cada momento. ¡Gracias por su amistad!
- A:** Mi grupo por las experiencias que compartimos, al Municipio Palestina de Los Altos, a su gente tan especial y todos los que estuvieron en el proceso de EPS.
- Al:** Lic. Hugo Vidal Requena y a mis Asesores de EPS por sus revisiones, recomendaciones y guía.
- A:** La Gloriosa y tres veces Centenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, con especial agradecimiento por sus enseñanzas, a la Facultad de Ciencias Económicas.
- A TI EN ESPECIAL:** Que colaboraste de alguna forma con este triunfo.

¡MUCHAS GRACIAS, DIOS LES BENDIGA!

ÍNDICE

	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
	3
1.1.4	Localización y extensión
	3
1.1.5	Clima
	5
1.1.5.1	Régimen de lluvias
	5
1.1.5.2	Régimen de humedad
	5
1.1.5.3	Régimen de vientos
	5
1.1.5.4	Régimen de tempestad
	5
1.1.6	Orografía
	6
1.1.7	Aspectos culturales
	6
1.1.7.1	Costumbres y tradiciones
	6
1.1.7.2	Idioma
	6
1.1.7.3	Folclore
	7
1.1.7.4	Religión
	7
1.1.7.5	Aspectos deportivos
	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
	7
1.2.1	Política
	7
1.2.2	Administrativa
	10
1.2.2.1	Concejo Municipal
	13
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares
	13
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–
	13
1.2.2.4	Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo
	13
1.3	RECURSOS NATURALES
	14
1.3.1	Hídricos
	14
1.3.1.1	Nacimientos de agua
	14
1.3.1.2	Ríos
	14
1.3.2	Bosques
	17
1.3.3	Suelos
	19
1.3.3.1	Tipos de suelo
	19
1.3.3.2	Clases agrológicas
	21
1.3.3.3	Usos del suelo
	23

1.3.4	Fauna	23
1.3.5	Flora	23
1.4	POBLACIÓN	23
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	24
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	24
1.4.3	Densidad poblacional	25
1.4.4	Población económicamente activa	25
1.4.4.1	Sexo	26
1.4.4.2	Área geográfica	27
1.4.4.3	Actividad productiva	27
1.4.5	Migración	27
1.4.5.1	Inmigración	28
1.4.5.2	Emigración	28
1.4.6	Vivienda	28
1.4.7	Ocupación y salarios	29
1.4.8	Niveles de ingreso	29
1.4.9	Pobreza	30
1.4.9.1	Extrema	31
1.4.9.2	No extrema	31
1.4.10	Desnutrición	31
1.4.11	Empleo	31
1.4.12	Subempleo	32
1.4.13	Desempleo	32
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Educación	32
1.5.2	Salud	35
1.5.3	Agua	35
1.5.4	Energía eléctrica	36
1.5.4.1	Alumbrado público	36
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	36
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.7	Sistema de recolección de basura	37
1.5.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	37
1.5.9	Letrinización	37
1.5.10	Cementerio	38
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.6.1	Unidades de mini-riego	38
1.6.2	Centros de acopio	38
1.6.3	Mercados	39
1.6.4	Vías de acceso	39

1.6.5	Puentes	41
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.6.7	Telecomunicaciones	41
1.6.8	Transporte	41
1.6.9	Rastros	42
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.7.1	Organizaciones sociales	42
1.7.1.1	Grupo de mujeres indígenas	42
1.7.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-	42
1.7.1.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	43
1.7.2	Organización productiva	43
1.8	ENTIDADES DE APOYO	43
1.8.1	Instituciones estatales	43
1.8.1.1	Policía Nacional Civil –PNC-	43
1.8.1.2	Juzgado de Paz	44
1.8.1.3	Centro de Salud	44
1.8.1.4	Delegación del Registro Nacional de Personas –RENAP-	44
1.8.1.5	Supervisión de Educación 96-31	44
1.8.1.6	Tribunal Supremo Electoral –TSE-	45
1.8.1.7	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-	45
1.8.1.8	Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-	45
1.8.1.9	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-	45
1.8.1.10	Ministerio de Desarrollo Social	46
1.8.1.11	Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranja	46
1.8.2	Instituciones municipales	46
1.8.2.1	Alcaldías auxiliares	46
1.8.2.2	Oficina municipal de la mujer	47
1.8.2.3	Oficina Forestal	47
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONGs-	47
1.8.3.1	Centro experimental para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa rural	47
1.8.3.2	Movimiento de mujeres indígenas Tz’ununija’	48
1.8.4	Instituciones internacionales	48
1.8.4.1	Visión mundial	48
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	48
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	51
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	52
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	54
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.11.1	Flujo comercial	55
1.11.1.1	Principales productos de importación	55

1.11.1.2	Principales productos de exportación	55
1.11.1.3	Flujo financiero	56

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	57
2.1.1	Tenencia de la tierra	57
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	58
2.1.3	Concentración de la tierra	59
2.1.4	Coefficiente de Gini	61
2.1.5	Curva de Lorenz	61
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	62
2.2.1	Agrícola	63
2.2.2	Pecuaría	64
2.2.3	Artesanal	65
2.2.4	Agroindustrial	67
2.2.5	Comercio y servicios	68

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	72
3.1.1	Producción	73
3.1.2	Financiamiento	75
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	75
3.2.1	Identificación del ganado	75
3.2.2	Características de la explotación ganadera	76
3.2.2.1	Tipos de explotación	78
3.2.2.2	Potreros y pastos	79
3.2.2.3	Alimentación	80
3.2.2.4	Instalaciones	80
3.2.2.5	Forma de ordeño	81
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	81
3.2.2.7	Profilaxia animal	82
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	86
3.2.2.9	Otros	88
3.2.3	Tecnología utilizada	88
3.2.4	Inventario del ganado	88
3.2.5	Existencias finales ajustadas	89
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	91
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-	94
3.2.8	Costo de venta	95
3.2.9	Producción de los derivados pecuarios	96
3.2.10	Costos de producción de los derivados pecuarios	96

3.2.11	Destino de la producción	96
--------	--------------------------	----

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	97
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	99
4.2.1	Indicadores pecuarios	99
4.2.1.1	Índice de mortalidad	99
4.2.1.2	Forraje consumido	100
4.2.1.3	Precio de venta	100
4.2.1.4	Índice costo de mantenimiento	101
4.2.1.5	Índice de consumo	102
4.2.1.6	Índice mano de obra directa	102
4.2.1.7	Índice costos indirectos variables	103
4.2.2	Indicadores financieros	103
4.2.1	Índice de rentabilidad sobre las ventas	103
4.2.1	Índice de rentabilidad sobre los costos	104

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa , Años: 1994, 2002 y 2012.	26
2	Municipio de Palestina de los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de Ingreso , Año 2012.	29
3	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos , Año: 2011	33
4	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Deserción Educativa por Área , Año: 2011	34
5	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra por Tamaño de Finca , Años: 1979, 2003 y 2012.	57
6	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Uso del Suelo Según Estratos, Superficie en Manzanas , Años: 1979, 2003 y 2012.	58
7	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca , Años: 1979, 2003 y 2012.	60
8	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas , Año 2012.	63
9	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto , Año: 2012, (cifras en quetzales)	64
10	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria por Producto Superficie, Volumen y Valor de la Producción , Año 2012	65
11	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de	

	Quetzaltenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto Año: 2012, (cifras en quetzales)	66
12	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto , Año: 2012, (cifras en quetzales)	67
13	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Comercios , Año: 2012	69
14	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Servicios , Año: 2012	70
15	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria por Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción , Año 2012	74
16	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino , del 01 de enero al 31 diciembre 2012.	89
17	Municipio de Palestina de los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Existencia Ajustada de Ganado Bovino , del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	90
18	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Costo Directo de Producción , Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (cifras en quetzales).	93
19	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Cálculo del CUAMPC del Ganado Bovino , Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en Quetzales)	94
20	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Costo Directo de Ventas , Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año 2012, (cifras en quetzales)	95
21	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Resultados , Crianza y	

Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales)

98

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Población y Número de Hogares , Años: 1994, 2002 y 2012.	24
2	República de Guatemala, Densidad Poblacional , (habitantes por kilómetro cuadrado), Años: 1994, 2002 y 2012	25
3	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva , Año 2012.	49
4	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Riesgo , Año 2012.	52
5	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Vulnerabilidades , Año 2012.	54
6	República de Guatemala, Tamaño de Fincas por Estratos , Año: 2012	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama de la Municipalidad , Año 2012.	11
2	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Flujo Comercial , Año 2012.	56
3	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Curva de Lorenz , Años: 1979, 2003 y 2012.	62
4	Municipio Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Canal de Comercialización , Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año 2012	96

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Ubicación Geográfica , Año 2012.	4
2	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, División Política del Municipio , Año 2012.	9
3	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Ríos , Año 2012.	16
4	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tipos de Bosques , Año 2012.	18
5	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Tipos de Suelo , Año 2012.	20
6	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Clases Agrológicas , Año 2012.	22
7	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Vías de Acceso , Año 2012.	40

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Número de Habitantes por Centro Poblado , Año 2012
2	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Concejo Municipal , Periodo 2012 – 2017
3	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Organizaciones Sociales , Año 2012
4	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Entidades de Apoyo , Año: 2012
5	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Cabeza de Ganado , Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales)
6	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción del Total de Cabezas de Ganado , Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales)
7	Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango, Ventas de Ganado Bovino , Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales)

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo se refiere a las diferentes variables que intervienen para formular el Diagnóstico Socioeconómico, con los aspectos más relevantes del Municipio de Palestina de los Altos de Quetzaltenango y una síntesis de los aspectos más relevantes del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se da una descripción breve de los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, son los aspectos a tratar. Se desarrolla de lo nacional, departamental a municipal.

1.1.1 Contexto Nacional

La república de Guatemala 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

De acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002 y según proyecciones por dicha entidad, para el año 2012 se tiene un estimado del 15,073,375. Los indicadores socioeconómicos muestran que el crecimiento de la población del año 2002 a

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

2012 ha sido del 34.14%, lo que se refleja en la cantidad de habitantes por cada kilómetro cuadrado que asciende a 138.

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. 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".²

De acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, el total de la población del Departamento ascendió a 624,716 habitantes y según proyecciones por dicha entidad, para el año 2012 se tiene un estimado de 807,571 habitantes, con una densidad poblacional de 414 habitantes por kilómetro cuadrado.

Los indicadores socioeconómicos muestran que el índice de pobreza para el año 2012 aumentó en un 4.88 en relación al año 2002, asimismo durante la última década la pobreza extrema ha mantenido un promedio del 10.57%; la tasa de desnutrición ha disminuido en un 17.74%; sin embargo, en promedio uno de

² 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/>.

cada dos niños menores de cinco años sufre de desnutrición, lo que conlleva que la mortalidad infantil ascienda a 27 de cada mil niños. El porcentaje de analfabetismo es de 20.76%, lo que establece que Quetzaltenango es uno de los departamentos con los índices más bajo de analfabetismo.

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 atractivo que significaba su posición al estar rodeado de montañas”.³ Palestina era del municipio de San Juan Ostuncalco pero 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.

Por problemas con la correspondencia con la finca llamada Palestina en jurisdicción de Coatepeque, en el año 1952 los hermanos Wilfrido y Gregorio Morales Rivera, realizaron gestiones y con fecha siete de febrero del mismo año se emitió el acuerdo en el que se denomina al municipio Palestina de Los Altos, nombre que conserva en la actualidad.

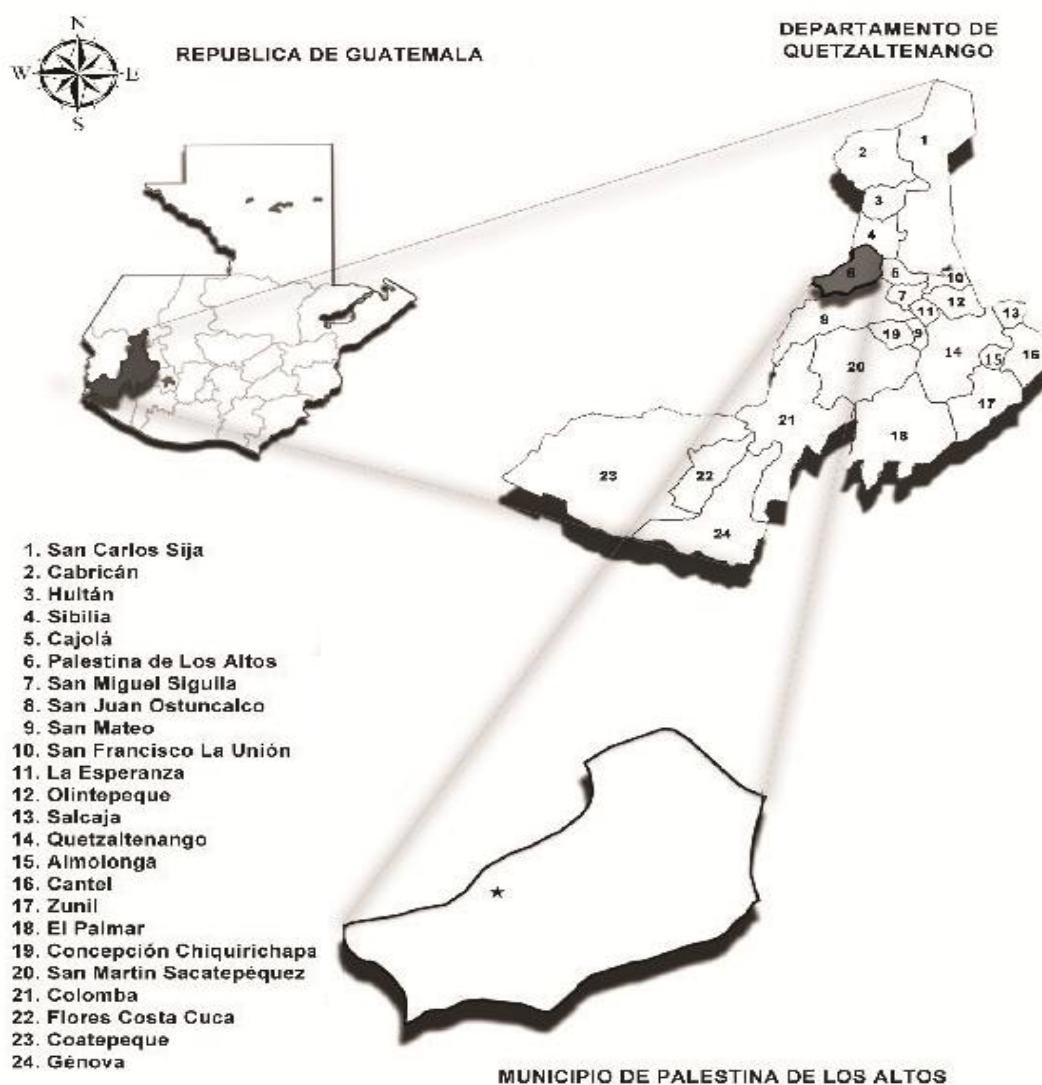
1.1.4 Localización y extensión territorial

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

³ Municipalidad Palestina de Los Altos, GT. 2010. Monografía del Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango. Guatemala, 6 p.

San Pedro Sacatepéquez y al Occidente con San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos. Su extensión territorial es de 48 km² equivalente al 2.46% de la extensión departamental y en manzanas es de 5,714.2857 (119.0476 manzanas por km²).

Mapa 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.

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, 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.

1.1.5.1 Régimen de lluvias

La época lluviosa inicia en el mes de mayo y finaliza generalmente durante el mes de octubre, se presentan lluvias poco intensas con precipitaciones entre 100 y 150 mm. Ésta época es la de mayor beneficio y se debe a que la lluvia es utilizada como sistema de riego para la agricultura.

1.1.5.2 Régimen de humedad

La tierra en torno a la humedad es bien definida, lo cual permite que sea fértil para la agricultura y la reforestación de diversas especies madereras, dentro de las que se pueden mencionar: el ciprés, pino, roble, encino, entre otros.

1.1.5.3 Régimen de vientos

En el Municipio se desarrollan según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, en un margen de 1 a 14 km/h y aumentan a 18 km/h en los meses de noviembre y diciembre.

1.1.5.4 Régimen de tempestad

“Durante los meses de mayo a noviembre se registran los siguientes datos: 50 días con descargas eléctricas o truenos, 100 días con relámpagos locales y 25 días con relámpagos en la lejanía, debido a la superficie montañosa donde se encuentra situado el Municipio”.⁴

⁴ Municipalidad de Palestina de Los Altos. Op. Cit. p. 9

1.1.6 Orografía

Comprende el relieve del suelo. El Municipio se caracteriza por un área quebrada e inclinada, formada por pequeñas planicies y por 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, en el Municipio se encuentra el 74% de población indígena y 26% no indígena, lo que enmarca la cultura tradicional y aspectos deportivos.

1.1.7.1 Costumbres y tradiciones

La feria titular se celebra desde el 24 de febrero de 1937 el primer viernes de cuaresma de cada año y se hace en honor al Señor de las Tres Caídas. Entre las actividades religiosas se mencionan: la celebración de la cofradía de San Cristóbal (último sábado del mes de agosto) participa la Asociación de Pilotos Automovilistas; del 07 al 15 de diciembre, la iglesia católica celebra la cofradía en honor a la Virgen de Concepción y el 23 de diciembre se realiza la cofradía del Niño Dios, como un recordatorio al nacimiento de Jesús en Belén.

1.1.7.2 Idioma

Los idiomas que se practican en el Municipio son: el mam que predomina en la población, el quiché y español. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, los hablantes de mam eran 617,171 habitantes; dentro del municipio de Palestina de Los Altos, para el año 2012 las personas que hablan este idioma son 249 de un total de 370 encuestadas.

1.1.7.3 Folclore

Junto a las actividades que se realizan para la feria titular, los pobladores asisten los días lunes al cementerio para visitar a sus familiares difuntos y el 01 de noviembre es tradición de cada año adornar los sepulcros.

1.1.7.4 Religión

Prevalecen católicos, evangélicos, presbiteriana, mormón, congregación Emanuel. Asimismo existe como peculiaridad la práctica conciliada entre elementos simbólicos y rituales católicos con otros de origen maya.

1.1.7.5 Aspectos deportivos

En la actividad deportiva se puede indicar que hay tres canchas o estadios de fútbol ubicadas en la Cabecera Municipal, en aldeas El Edén y Los González, una cancha de papifútbol y tres de basquetball, donde la Municipalidad organiza campeonatos, donde participan centros educativos, academias de mecanografía y jóvenes de la comunidad.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Por ésta variable se analiza la evolución y los cambios que se han dado en la división política para la administración del Municipio objeto de estudio.

1.2.1 Política

Presenta los cambios del crecimiento que han sido a consecuencia del crecimiento demográfico del Municipio; en el 2002 reporta un total de 29 centros poblados; en el año 2012 se cuenta con un pueblo, cuatro aldeas y 44 caseríos.

El Municipio se ha extendido al transcurrir los años debido al crecimiento poblacional. En el área urbana del año 1994 al 2002 se establecieron dos caseríos más (Sector El Campo y Sector La Feria).

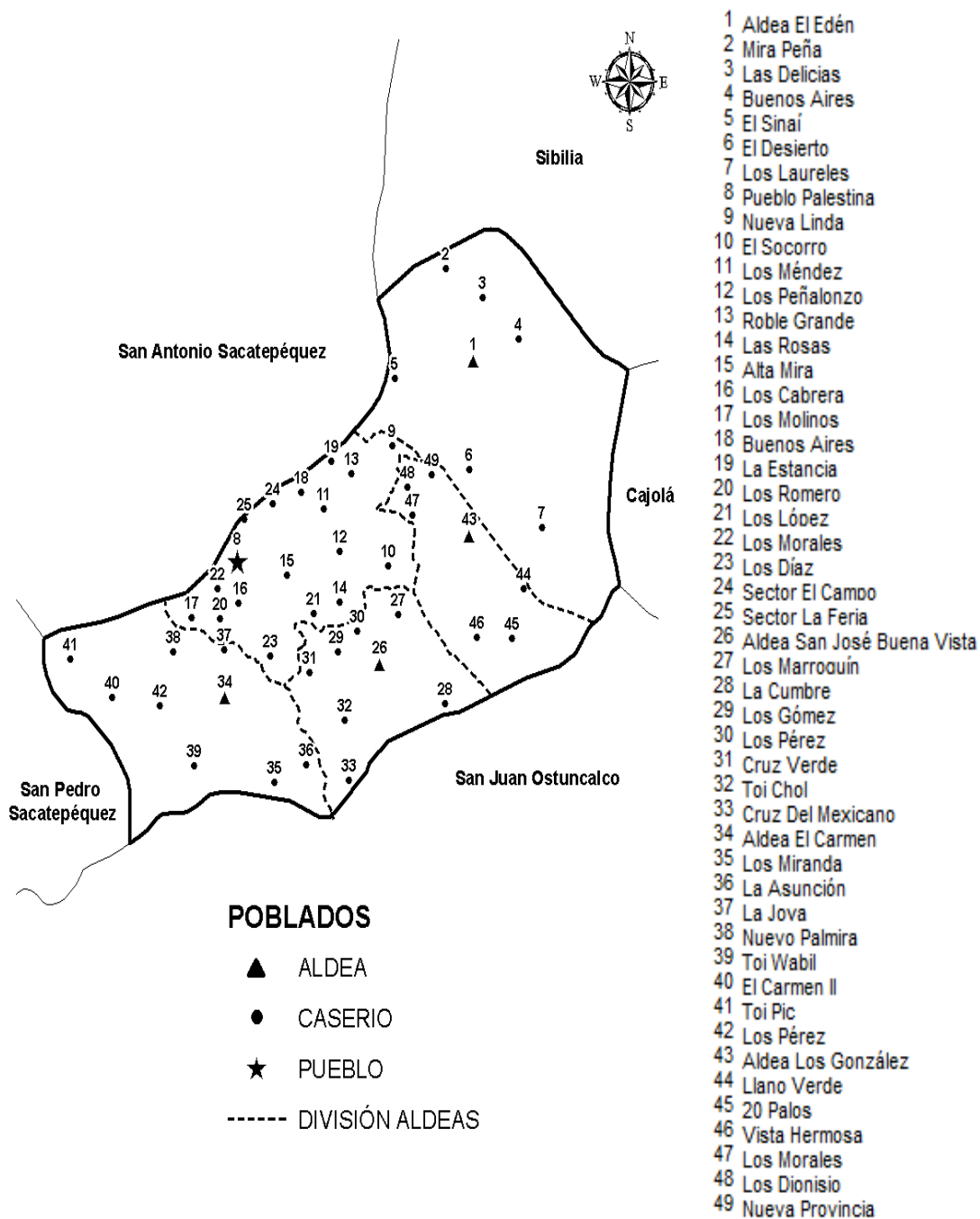
Los cambios que ha presentado el Municipio sobre su división política, en cierta medida ha sido resultado de las oportunidades que presenta la ley del cambio de categoría; es decir pasar de ser cantón a caserío y de caserío a aldea.

La aldea El Edén ahora está integrada por seis caseríos incluyendo el último formado y denominado Buenos Aires. Con respecto a la aldea El Carmen, es la única que no ha presentado más división y sigue conservando los nueve caseríos que aparecen desde el año 1994. Sin embargo es una de las aldeas más pobladas y con caseríos que demandan mejores condiciones básicas de vida.

En la aldea San José Buena Vista, los nuevos caseríos formados en la última década son Toj Chol y Cruz del Mexicano y fue comprobada su existencia en la visita de campo. La aldea Los González, es la más reciente de existir y el cambio de categoría de caserío a aldea se originó por conflictos entre sus habitantes. Conformada por seis caseríos denominados Llano Verde, 20 Palos, Vista Hermosa, Los Morales, Los Dionisio y Nueva Provincia.

A continuación, se presenta el mapa que corresponde a la división política del Municipio:

Mapa 2
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
División Política del Municipio
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.

1.2.2 Administrativa

“La división administrativa se refiere a la forma como se realiza la gestión del Gobierno del Municipio, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc”.⁵

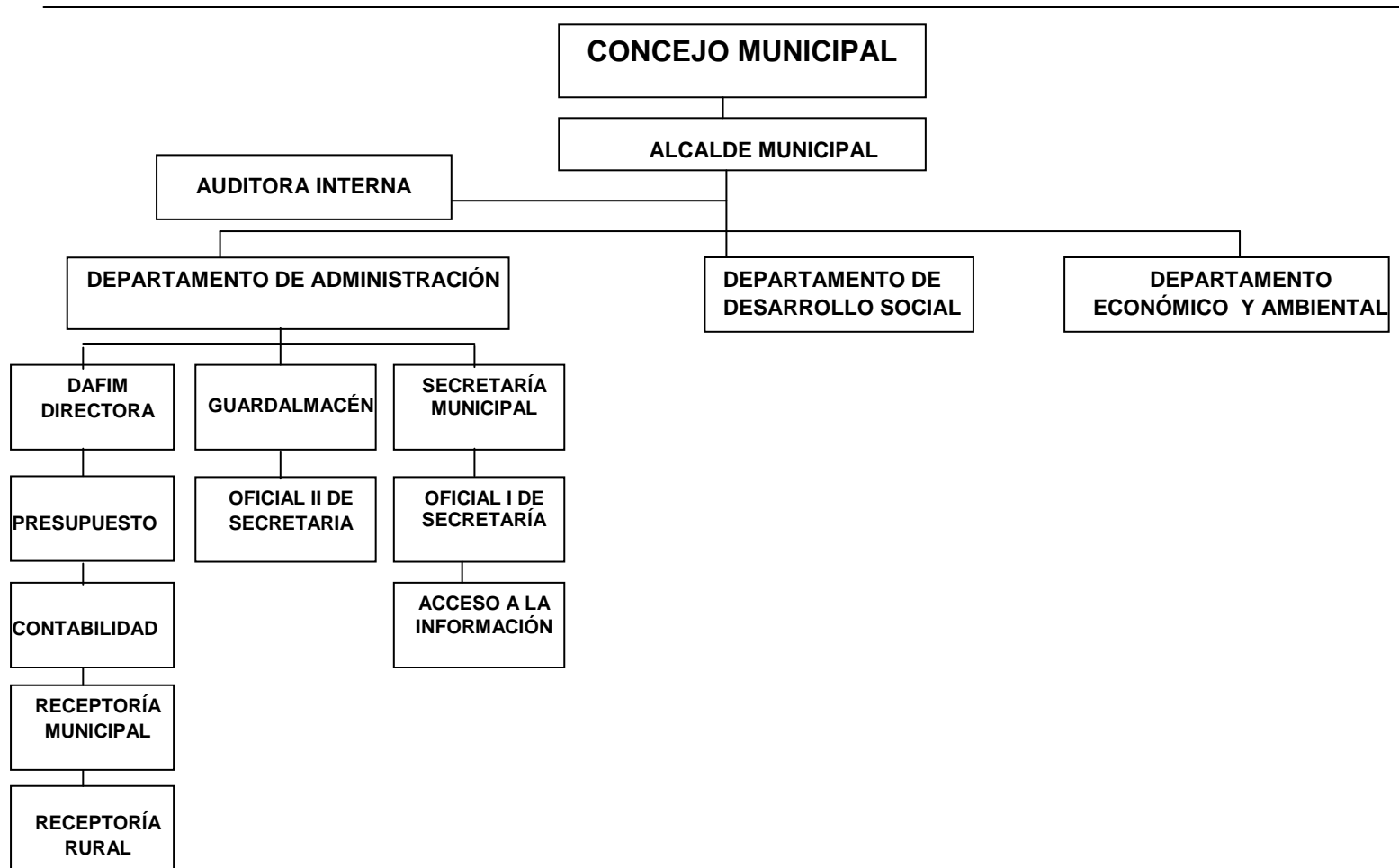
La Municipalidad es una entidad autónoma que cuenta con recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos, el ordenamiento de su jurisdicción, fortalecimiento económico y la normativa correspondiente. Se ubica en el casco urbano y es el órgano superior que toma las decisiones de los asuntos del Municipio.

Las principales instancias administrativas y técnicas son: Tesorería Municipal, Secretaría Municipal y la Oficina Municipal de Planificación.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional de la corporación municipal que corresponde al período 2012-2016, la cual será analizada en el inciso 1.12 (Diagnóstico Municipal).

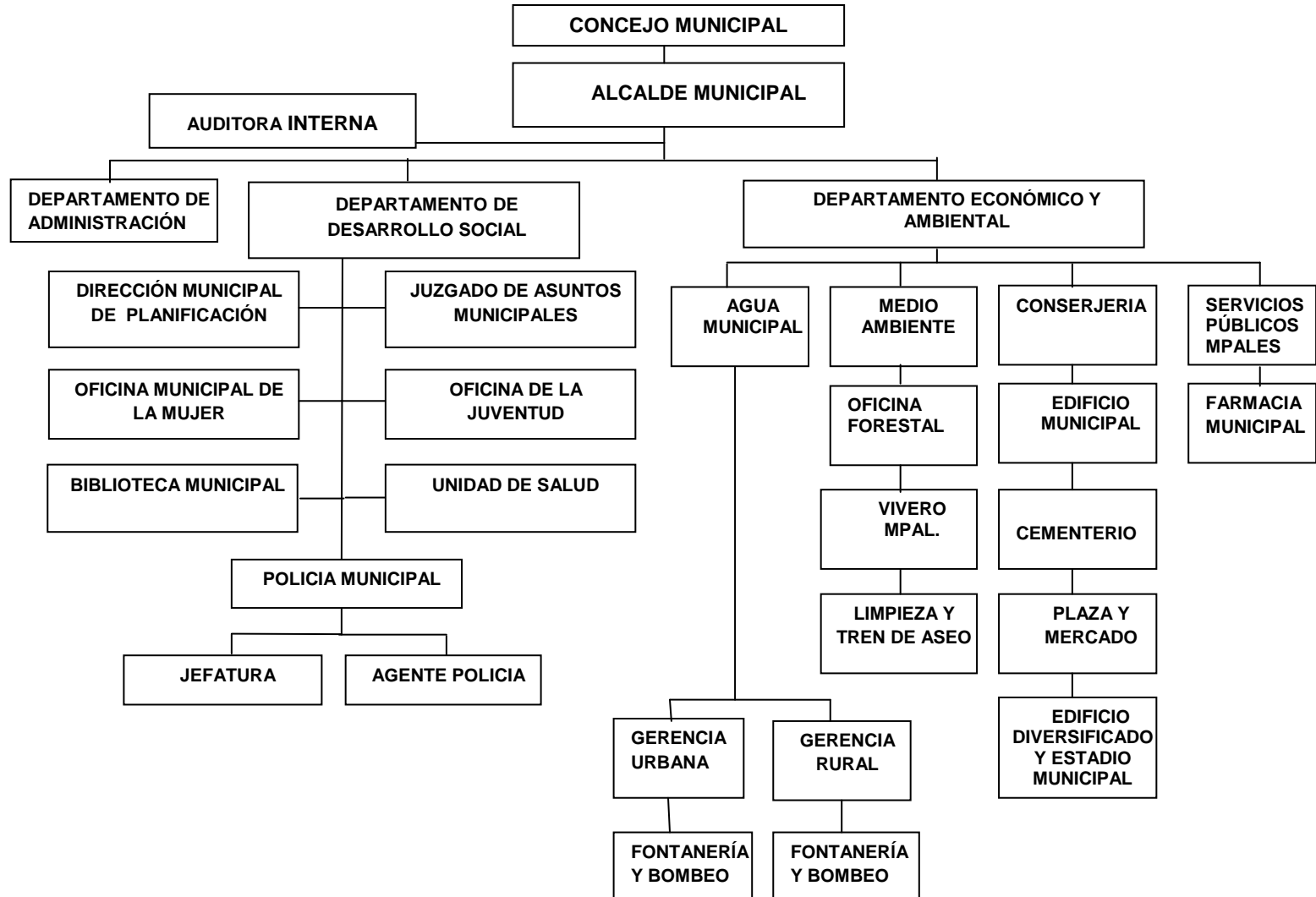
⁵ Aguilar Catalán, J. A. 2012. *“Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados”*. Guatemala, Renacer Editores, 3ra. Edición, p 37.

Gráfica1
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2012



continúa página siguiente

viene página anterior



Fuente: Oficina de Planificación Municipal de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango 2012.

1.2.2.1 Concejo Municipal

“Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones”.⁶ Integrado por el señor alcalde municipal, dos síndicos y un suplente; cuatro concejales y dos suplentes.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

La designación de los alcaldes auxiliares es efectuada por el alcalde municipal, gozarán de un período designado por la Asamblea Comunitaria, el cual no puede exceder al del Concejo Municipal (cuatro años). Para el año 2012 se cuentan con 14 alcaldes auxiliares.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Integrado por miembros del Concejo Municipal, las dependencias públicas y las organizaciones de la sociedad civil con presencia en el Municipio. Está presidido por el alcalde municipal, síndicos, concejales, 14 alcaldes auxiliares, 48 COCODES y un representante de cada una de las siguientes entidades: Policía Nacional Civil, Centro de Atención Permanente, Ministerio de Educación, Juzgado de Paz, Registro Nacional de Personas, Tribunal Supremo Electoral, Iglesia Católica y Evangélica.

1.2.2.4 Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo -MANCUERNA-

Fue conformada en el año 2004 con personería jurídica y constituida por los acuerdos celebrados entre los consejos de los siguientes municipios: San Martín Sacatepéquez, Palestina de Los Altos y San Juan Ostuncalco del departamento de Quetzaltenango; Esquipulas, Palo Gordo, San Antonio Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, San Marcos y San Pedro Sacatepéquez del departamento de

⁶ Código Municipal. Decreto número 12-2002 del Congreso de la República. Guatemala. artículo 9

San Marcos, con el fin de formular y ejecutar políticas públicas municipales, planes, programas, proyectos y obras; así como la prestación eficiente de servicios de agua y saneamiento, según artículo 49 del Código Municipal en el año 2012.

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”.⁷ El Municipio cuenta con diversidad de recursos naturales los que se deben a varios factores que le favorecen, como la topografía del terreno, temperatura, elemento suelo, bosque, ríos y la existencia de nacimientos de agua.

1.3.1 Hídricos

Son recursos de suma importancia para la localidad, dentro de ellos se pueden encontrar nacimientos de agua y ríos, los cuales sirven para uso doméstico a la población.

1.3.1.1 Nacimientos de agua

Se cuenta con nacimientos de agua, los cuales son utilizados para la respectiva distribución y uso domiciliario en el Municipio. Entre los que se pueden mencionar de mayor importancia en la aldea Los Molinos y el nacimiento de Canchagua.

1.3.1.2 Ríos

Son corrientes más o menos caudalosas y continuas en la mayor parte del año, especialmente en época lluviosa. Es producida por los agricultores para

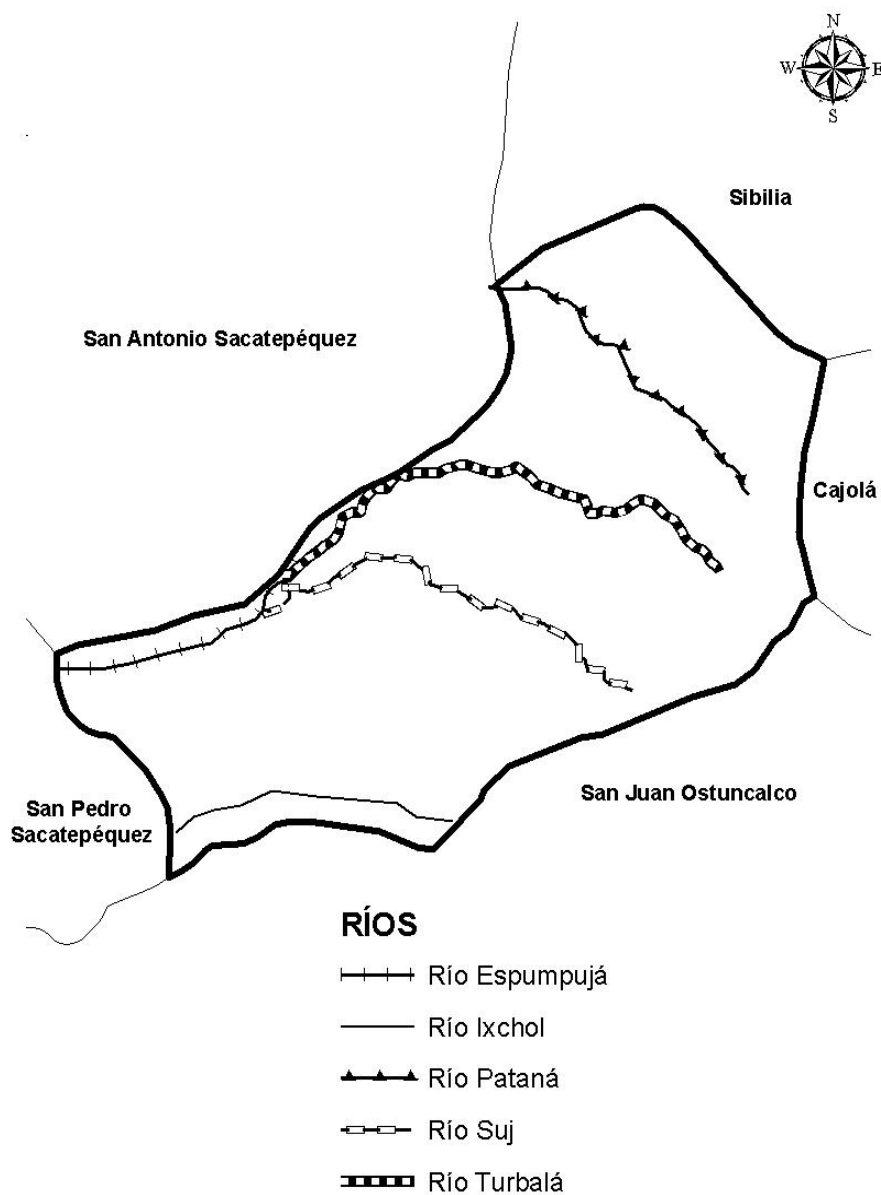
⁷Piloña Ortiz, G. A. 2005. “*Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica: Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria*”. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-, 7ma. Edición, p. 5.

aprovechar sus corrientes como sistema de riego en sus cultivos. El Municipio cuenta con la presencia de cinco ríos, los cuales son: Suj que se ubica entre los municipios de San Juan Ostuncalco y Palestina de Los Altos; Espumpujá (Río espumoso o con espuma), se origina en el caserío San Miguel, su extensión de cuatro kilómetros y medio; Turbalá Recorre los municipios de Palestina de Los Altos, San Antonio y San Pedro Sacatepéquez del departamento de San Marcos. Pataná, se origina en la aldea El Edén y el río Ixchol, sirve de colindancia con el municipio de San Juan Ostuncalco y San Pedro Sacatepéquez del departamento de San Marcos. “El nivel de contaminación de los ríos varía del 20 al 80% por el mal uso que la población le ha dado, debido a que sirve de botadero de basura, vertedero de aguas residuales y no le dan ningún tipo de tratamiento, lo que impacta de forma directa en la salud de las personas”.⁸

Los ríos que recorren el municipio de Palestina de Los Altos se describen en el siguiente mapa.

⁸ Loc. Cit.

Mapa 3
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Ríos
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.

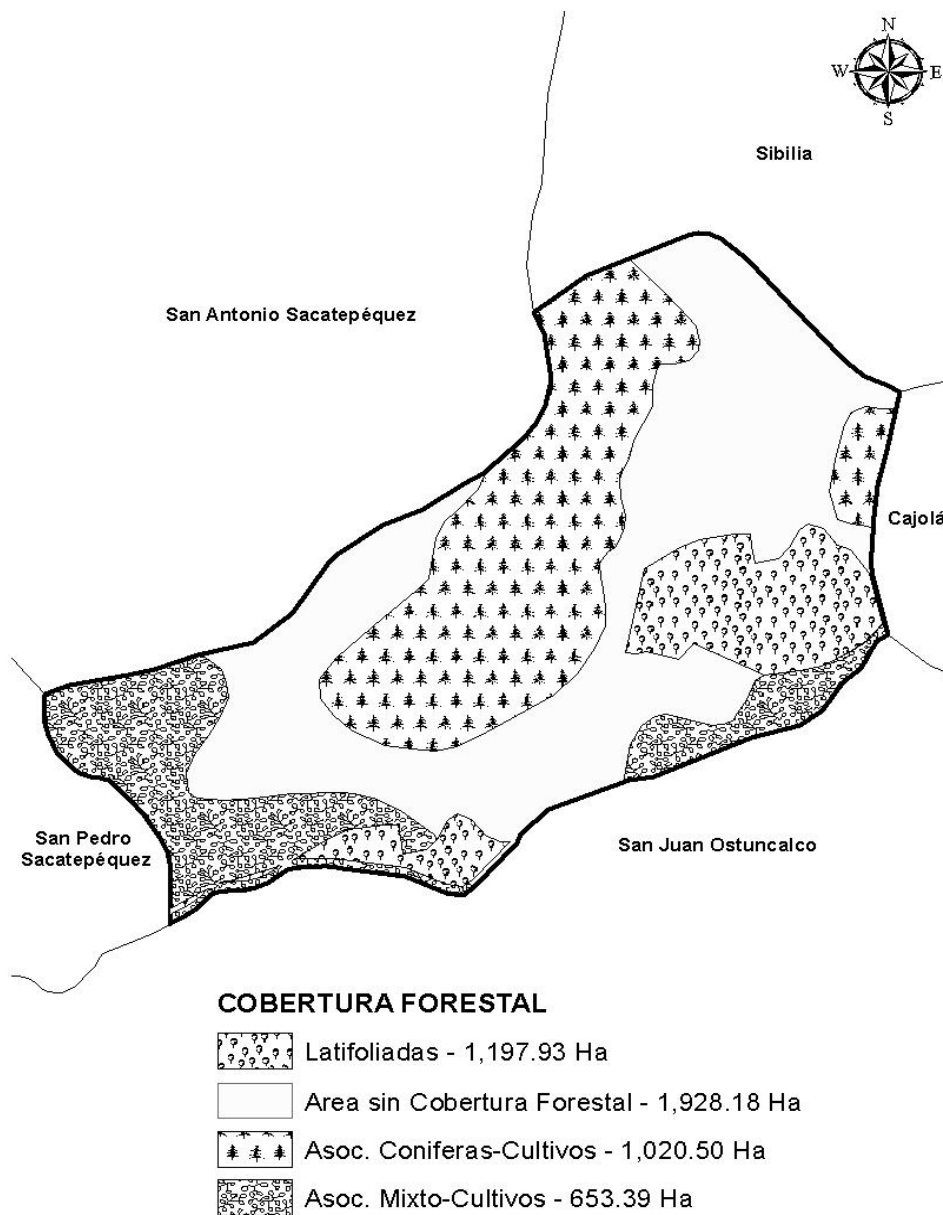
1.3.2 Bosques

Los principales tipos de bosques dentro del Municipio están clasificados en: Coníferas el clima es frío y húmedo con una precipitación que varía entre los 40 y 102 cm por año, se caracteriza por tener grupos de árboles como abetos, piceas, pinabetes, y pinos con una representación de 1,020.50 hectáreas; Latifoliados con una extensión de 1,197.93 hectáreas, se caracterizan por la presencia de árboles como cedro, granadillo, barba de jolote, redondo, nogal, maria, pochote, san juan; Mixtos contienen diferentes especies de árboles dentro de una pequeña área o relativamente pocas especies en áreas grandes, por ejemplo, taiga y bosques áridos montañosos coníferos, son a menudo hogar de muchas especies de plantas, animales e insectos, con una extensión de 653.39 hectáreas, según información proporcionada por la Oficina Forestal del Departamento Económico y Ambiental.

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. No hay áreas protegidas inscritas en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, la municipalidad cuenta con una oficina forestal, la cual coordina y asiste técnicamente la realización de actividades de reforestación e implementación de viveros municipales.

A continuación se presenta el mapa en donde se clasifican las áreas boscosas que cubren al Municipio.

Mapa 4
 Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tipos de Bosques
 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.

1.3.3 Suelos

El Municipio por estar ubicado sobre una cadena montañosa llamada Sierra de Sija que forma parte de la Sierra Madre. Cuenta con montañas elevadas como la cumbre de Buena Vista, Los Laureles y El Centro del Carmen. En la parte Sureste está ubicado uno de los cerros históricos del Municipio llamado Veinte Palos.

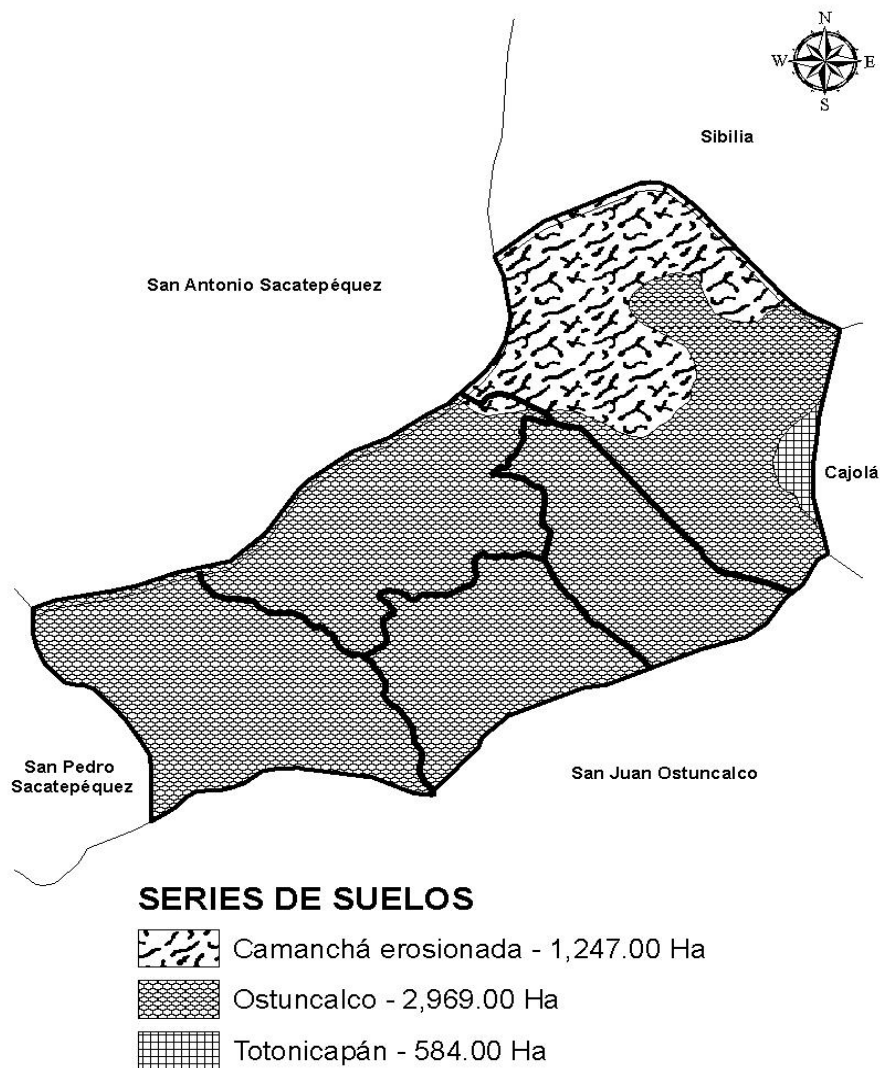
1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio está conformado por tres tipos de suelos: Ostuncalco que posee una textura arenosa franca, relieve ondulado a inclinado, lo que hace que el riesgo de erosión sea alto⁹. Camanchá formado de ceniza volcánica con relieve inclinado con alto riesgo de erosión y Totonicapán que se compone de ceniza volcánica, relieve suavemente inclinado a ondulado con un alto riesgo de erosión, estos pertenecen al Grupo I.

En el siguiente mapa se observa los tipos de suelos del Municipio:

⁹ 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.

Mapa 5
 Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de Suelos
 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.

1.3.3.2 Clases agrológicas

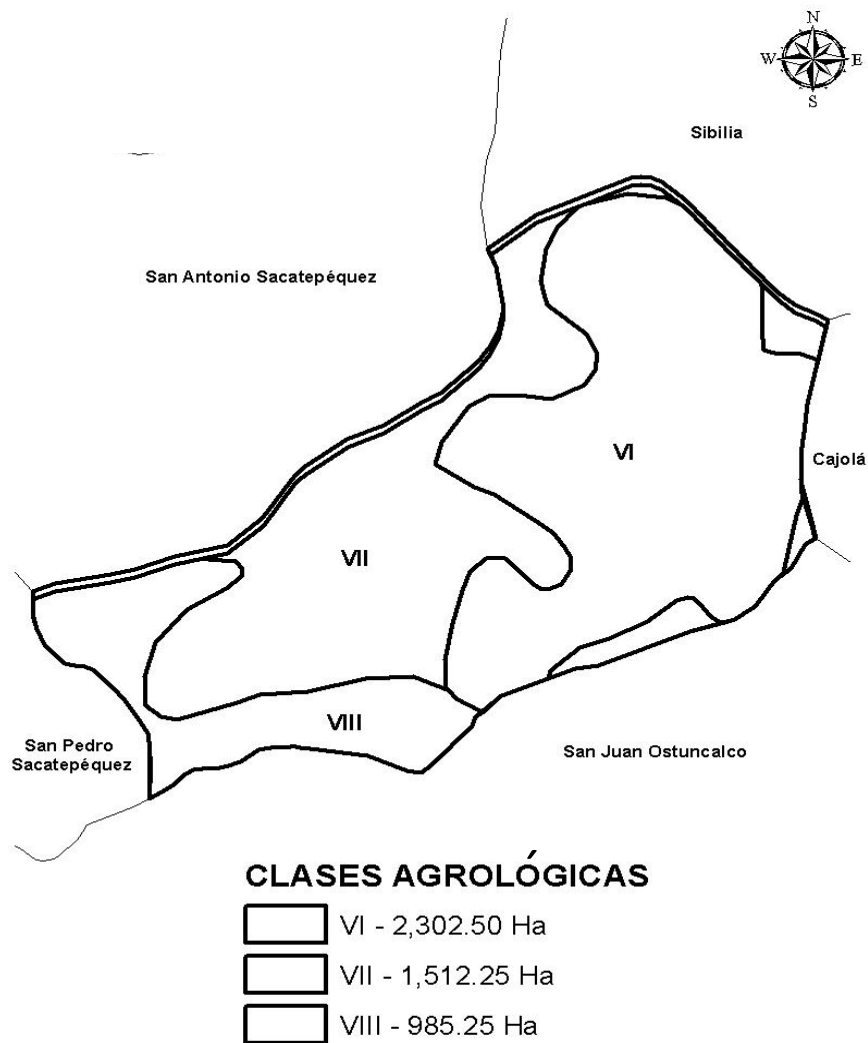
De acuerdo a la clasificación agrológica de Guatemala, los suelos que caracterizan al Municipio son:

En el Municipio se cuenta con una extensión de los suelos Clase VI de 2,302.50 hectáreas, la cual se ubica principalmente en las aldeas El Edén, Los González, Buena Vista y en una mínima parte en aldea El Carmen y en la Cabecera Municipal, éstos son inadecuados para los cultivos.

Los suelos Clase VII son suelos pendientes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura, se encuentran en mayor parte en la aldea El Carmen y en la cabecera municipal, en menor cantidad en las aldeas Los González y El Edén; clase VIII esta clase de suelos es muy poca en la localidad con una extensión de 985.25 hectáreas, principalmente en aldea El Carmen y en menor proporción en las aldeas Buena Vista, Los González y El Edén. Éstos no son aptos para la silvicultura y pastos, deben emplearse para uso de la fauna silvestre, para esparcimiento o usos hidrológicos.

Se presenta el mapa correspondiente a las clases agrológicas:

Mapa 6
 Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Clases Agrológicas
 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.

Las diferentes clases agrológicas que se observan en el Municipio, está el 47% que corresponde a la clase VI que es la predomina, le sigue el 32 a la clase VII y el 21% a la clase VIII.

1.3.3.3 Usos del suelo

El uso actual del suelo en el Municipio, se encuentra de la siguiente forma: la infraestructura de los centros poblados, agricultura anual (granos básicos), arbustos, matorrales y bosque natural.

El Municipio se caracteriza por este tipo de suelo, el cual es utilizado para la siembra de granos básicos; suelos de vocación forestal es recomendable para el cultivo de plantas como los bosques de madera y árboles frutales. En el Municipio la Oficina Forestal es la encargada de supervisar el uso adecuado de las áreas de bosque dentro de los cuales se encuentran los coníferos, latifoliados y mixtos, y vegetación como saúco, arbustos y árboles frutales.

1.3.4 Fauna

Compuesta por una gran cantidad de animales silvestres dentro de los que destacan las aves como quetzalíos, palomas trigueras, guardabarrancos, cenizales, charas, zanates, piruchíos, tucutuques, zopilotes, gabilanes, golondrinas y clarineros, así como coyotes, gatos de monte, serpientes, ratas, conejos, ardillas, zorros, comadrejas, 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, matorrales, malezas y árboles maderables propios del clima frío-templado.

1.4 POBLACIÓN

Del total de la población que se proyecta para el año 2012, el 33 se ubica en la Cabecera Municipal y en las aldeas: El Carmen con el 27, El Edén 20, San José Buena Vista el 13 y Los González el 7%.

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.

Tabla 1
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Población y Número de Hogares
Años: 1994, 2002 y 2012

Rubro	Censo 1994	Censo 2002	Proyección INE 2012	Proyección EPS 2012
Habitantes	10,694	11,682	12,973	13,102
Hogares	2,357	3,019	3,361	3,394

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.

El crecimiento de los hogares en los últimos años es del 2.59 y de habitantes del 1.12%, datos que se pueden observar en la tabla anterior, refleja las necesidades de vivienda.

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

Según los datos de encuesta 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. La población del área rural es determinante para el desarrollo del Municipio. Esta tendencia ha mantenido un promedio del 89%, de acuerdo a los censos poblaciones de los años 1994 y 2002; los cuales fueron comprobados al realizar el trabajo de campo año 2012. Con lo que respecta a la etnia del entrevistado se determina por medio del método de la observación en la investigación de campo. Según las proyecciones para el año 2012, la población indígena representa el 76.78%.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el 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 2
República de Guatemala
Densidad Poblacional
(habitantes por kilómetro cuadrado)
Años: 1994, 2002 y 2012

Territorio	Censo 1994	Censo 2002	Proyección EPS 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-

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el Municipio, la PEA representa el 24.66% del total de la población, la cual está distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 1
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección EPS 2012	%
	Habitantes		Habitantes		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	100.00	2,926	100.00	3,231	100.00
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	100.00	2,926	100.00	3,231	100.00
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	100.00	2,926	100.00	3,231	100.00

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

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 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, se mantiene un 85.27 y un 14.73% respectivamente.

1.4.4.2 Área geográfica

La Población Económicamente Activa -PEA- también se evalúa por área geográfica, es decir urbana y rural. Para el año 1994 la PEA es representada en un 92.37 por el área rural y el 7.63% por la urbana, para el año 2002 se presenta un descenso del 4.71% de la PEA en el área rural, tendencia que se refleja en el año 2012 con un 12.35 para el área urbana y el 87.65% en la 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, 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”.¹⁰ Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 se reportó una emigración de 1,960 personas e inmigración de 373, lo que indica una migración de 1,587 personas.

1.4.5.1 Inmigración

“Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área geográfica diferente a la del nacimiento o residencia anterior, para establecer

¹⁰ Herrera Carassou, R. 2006. “*La Perspectiva Teórica en el Estudio de las Migraciones*”. México, Siglo XXI S.A. Editores, 1era. Edición, p. 19.

una nueva residencia permanente”.¹¹ La mayor parte del flujo inmigratorio del Municipio proviene principalmente de la Costa Sur del país. 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

La emigración más importante es la salida de trabajadores hacia la Costa Sur del país, que se refleja en las aldeas Buena Vista y El Carmen. Según el Centro de Atención Permanente -CAP- para principios del año 2012, la población emigrante en el Municipio que se desplaza a otros departamentos del país o a los Estados Unidos de Norteamérica es del 1.46% que equivalente a 1,913 personas.

1.4.6 Vivienda

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 lo que indica que las casas formales son las que predominan en el Municipio; las viviendas tipo rancho han disminuido, en el año 1994 representaban el 7.93, mientras que para el año 2012, según proyección únicamente el 2.69%.

En base a las encuestas realizadas, se determinó que en la estructura de las viviendas en el Municipio predominan las viviendas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento; sin embargo, el 17.20 y 4.03% están construidos de adobe y madera respectivamente, a pesar de la inseguridad que representan por los desastres naturales (temblores e incendios).

¹¹ 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

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; la remuneración que percibe un trabajador en las actividades agrícolas y pecuarias es por jornal; comercio y servicio pago quincenal y artesanal a destajo. El salario por jornal que se paga en el Municipio oscila entre Q. 50.00 y Q. 60.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

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

Cuadro 2
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.

El 40.32% representan los ingresos por debajo de los Q. 450.00 mensuales, esto no permite cubrir el costo de la canasta básica. El 1.61% que representa el rango de ingresos de Q. 3,151.00 en adelante, en su mayoría son hogares que

cuentan con actividad adicional 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”.¹² Una manera 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, forma que se usa en Guatemala.

Para determinar la distribución espacial de la pobreza de un país, se ha diseñado lo que se llama “Mapa de Pobreza”. En el caso de Guatemala se han construido varios mapas en los últimos años, mediante el uso de distintas fuentes. “Los Mapas de Pobreza son representaciones gráficas de la distribución de la pobreza y la desigualdad dentro de un territorio, lo que permite tener criterios cualitativos que indiquen dónde están mayormente concentradas las necesidades para orientar así la política pública”.¹³ En el año 1999, SEGEPLAN conjuntamente con el INE y la Universidad Rafael Landívar -URL-, elaboraron los primeros Mapas de Pobreza por medio del método de Línea de Pobreza.

Según los resultados obtenidos en la ENCOVI 2011 del Municipio, se determinó que el 44.08 corresponde a la pobreza total urbana, con el 5.57 de pobreza extrema y el 38.51% de pobreza no extrema. De igual manera, se estableció que el 67.33 corresponde a la pobreza total rural, con el 17.31 de pobreza extrema y el 50.02% de pobreza no extrema.

¹² 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

¹³ Ibid. p. 12

1.4.9.1 Extrema

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 logró determinar que la pobreza extrema del Municipio sobrepasa el 85%.

1.4.9.2 No extrema

Según datos de las encuestas realizadas, 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 general y únicamente el 2.15% no vive en pobreza.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a la información proporcionada por el coordinador del Centro de Salud del Municipio, hasta julio del año 2012 han existido cuatro casos de niños menores de cinco años con desnutrición aguda, de los cuales dos fallecieron en los meses de junio y julio.

1.4.11 Empleo

Del total de la población encuestada, 674 personas se encuentran ocupadas, en donde se determinó que 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 y el resto lo conforma la población desocupada, que está integrada por estudiantes, amas de casa y que no están en edad para ser consideradas dentro de la PEA.

1.4.12 Subempleo

De las personas encuestadas en el trabajo de campo el 50% se encuentran empleadas de forma temporal, por lo que se cataloga como subempleado. Principalmente las personas en esta condición, se dedican a trabajar en la producción de maíz y papa. Cabe mencionar que para el Municipio la tasa de

subempleo representa el 21% la cual es baja en relación a la nacional correspondiente al 59.65% sobre la PEA.

1.4.13 Desempleo

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo, la tasa de desempleo oscila en un 30%, la cual está integrada en un 42 de hombres y un 58% 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. Se hace un análisis respecto a los servicios básicos con los que cuenta la población.

1.5.1 Educación

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.

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. El nivel básico y diversificado muestra una diferencia

significativa entre los alumnos que terminan la primaria y los que continúan sus estudios. En los establecimientos por cooperativa se encontraban inscritos 343 alumnos del ciclo básico que representan el 7% de los estudiantes, estos establecimientos no dependen financieramente del Ministerio de Educación - MINEDUC-, sino de las autoridades municipales, padres de familia y del sector privado. 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.

Cuadro 3
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.

El siguiente cuadro muestra la tasa de deserción educativa por área.

Cuadro 4
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.

Se observa que 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.

La causa principal de la deserción es la falta de recursos económicos y la necesidad de buscar empleo o ayudar en las actividades propias de la agricultura. El sector primario es el más significativo con un 95%.

Con el nivel de repitencia, el porcentaje más alto se refleja en la primaria con 402 alumnos de los cuales el 52% son hombres. En el nivel básico un promedio de 109 alumnos del cual el 54% son del género masculino, en el nivel diversificado con tres estudiantes, donde el 83% corresponde a mujeres.

Un total de 233 docentes cubren el servicio de educación en el Municipio con un promedio de 20 alumnos; sin embargo no todos tienen la misma cantidad de estudiantes asignados, esto dependen del área donde está ubicada la escuela o instituto. En lo que respecta el nivel básico y diversificado, los docentes son contratados para impartir más de un curso en cada grado.

1.5.2 Salud

De acuerdo con lo indagado en 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. Se determina que el CAP cuenta con los siguientes servicios: consulta general, control de crecimiento de niños, planificación familiar, vacunación, maternidad y emergencias las 24 horas del día. Para el caso de partos, únicamente se atiende al 30% de mujeres que dan a luz, debido a que el 68 es atendido por comadronas y el 2% de forma empírica.

La tasa de natalidad según información proporcionada por el CAP, en el Municipio es de 25 personas, por cada mil.

Con respecto a la tasa de morbilidad de acuerdo a la proyección de habitantes para el año 2012, de cada 1,000 personas 631 han sido afectadas por alguna enfermedad. La amigdalitis aguda ocupa el primer lugar de las causas de morbilidad; en segundo lugar las enfermedades estomacales (la gastritis y parasitosis intestinal); y en tercer lugar se menciona la amebiasis. La neumonía y bronconeumonía representan el 37% de las principales causas de mortalidad.

1.5.3 Agua

De acuerdo a los censos realizados en los años de 1994 al 2012 por el -INE-, permite establecer que ha existido un crecimiento promedio del 12% anual en la cobertura del servicio, sin embargo por medio de la información obtenida de los COCODES de cada comunidad, indicaron que del total de las viviendas del Municipio, sólo el 87% cuentan con el servicio de agua potable y el resto de las viviendas que representan el 13%, obtiene el recurso a través de nacimientos y pozos.

1.5.4 Energía eléctrica

En el año 2012 según datos del trabajo de campo, el 93 de los hogares poseen el servicio y sólo el 7% no cuentan con el mismo, por no disponer de los recursos económicos para cubrirlo. Con información, proporcionada por los COCODES de cada comunidad, se determinó que el 97 de hogares poseen el servicio y únicamente el 3% lo carecen.

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.

1.5.4.1 Alumbrado público

Las personas más beneficiadas de éste servicio son las que habitan cerca de las principales vías de acceso al casco urbano y centro de las aldeas. La empresa DEOCSA se ha enfrentado a dificultades con algunos pobladores, quienes han conectado el servicio para sus viviendas directamente al cableado eléctrico, de esta manera evitan hacer el pago de acuerdo a la lectura que marque un contador.

1.5.5 Drenaje y alcantarillado

La Cabecera Municipal es la única que cuenta con el sistema de drenaje y alcantarillado, 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; las aguas residuales son desfogadas a la corriente del Río Suj, que se une posteriormente al Río Turbalá y finalmente al Naranjo, sin ningún tratamiento previo, lo cual aumenta la contaminación de éstos.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

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

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 arbitrio mensual es de Q. 10.00 por usuario.

1.5.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

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, además se observó que existe un alto porcentaje de residuos los días miércoles, que es el día de plaza.

1.5.9 Letrinización

Durante el trabajo de campo se comprobó 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, esto se debe a la falta de cobertura del servicio de agua potable y drenajes en el Municipio; esto justifica el incremento en el uso de letrinas.

1.5.10 Cementerio

En el Municipio existen seis cementerios públicos al servicio de la población, localizado de la siguiente manera: uno en el casco urbano, dos en la Aldea El Edén, 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. En 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”.¹⁴ Se observó en la investigación de campo que la infraestructura es rudimentaria, de uso familiar con instalaciones pequeñas e informales las cuales no son adecuadas para desarrollar las actividades productivas.

1.6.1 Unidades de mini-riego

En el trabajo de campo se determinó que en el Municipio los agricultores no utilizan sistemas de riego para los cultivos, únicamente aprovechan la época de invierno, que inicia en mayo y finaliza en octubre; en el caso la actividad pecuaria, utilizan el agua de los ríos y entubada.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio no existen centros de acopio, 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. En el caso de la papa, algunos productores utilizan el sector denominado “La Cumbre”, en donde se ubican galeras informales construidas para la comercialización de la misma.

¹⁴ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 43

1.6.3 Mercados

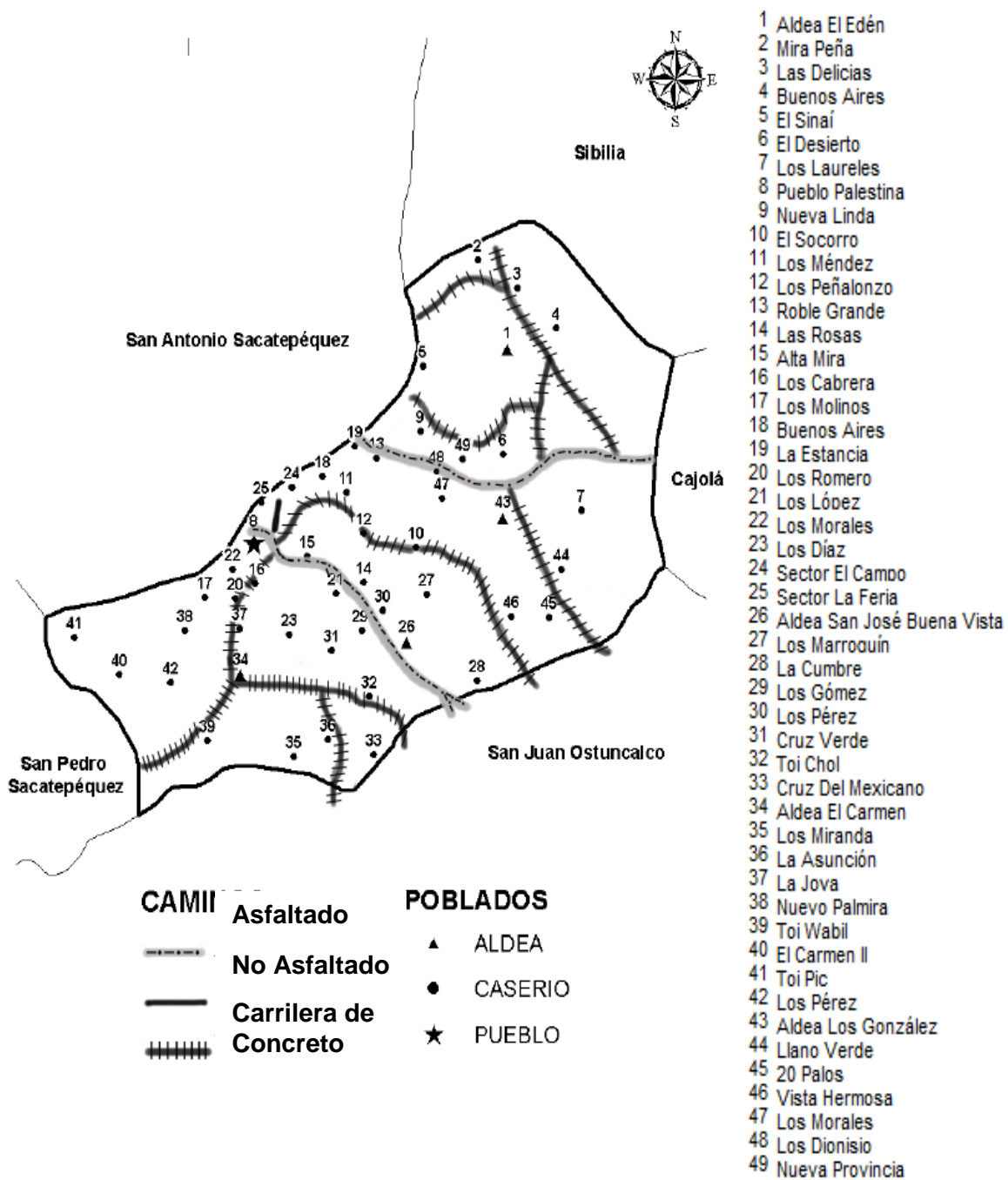
Existe el mercado municipal, que ha operado desde la época de antaño de manera informal instalado dentro de la plaza central; de lunes a domingo; a excepción del día miércoles que se realiza el día de plaza, donde se cuenta con la afluencia de compradores y vendedores de diferentes aldeas y municipios aledaños. La tarifa que se paga por piso plaza, es de Q. 8.00 diarios por metro cuadrado.

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 asfaltada que pasa por el centro de la Cabecera Municipal. Para comunicarse con las otras aldeas, las carreteras son de terracería, algunos tramos poseen empedrado con carrileras de concreto, así como también algunas veredas.

En el siguiente mapa se identifican las vías de acceso del Municipio:

Mapa 7
 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.

1.6.5 Puentes

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

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. El costo de la tarifa de energía eléctrica por kilovatio es la siguiente: Q. 0.50 de 0 a 50; Q. 0.75 de 51 a 100; Q. 1.75 de 101 a 300 y Q. 1.70 de 301 en adelante, no incluyen el Impuesto al Valor Agregado -IVA-.

1.6.7 Telecomunicaciones

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 porque 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. En el centro del Municipio existen tuc tuc (moto taxi) que utilizan los habitantes para trasladarse.

1.6.9 Rastros

En la Cabecera Municipal existe un rastro con instalaciones para el destace del ganado bovino, 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, 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.

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. Entre las más importantes dentro del Municipio están:

1.7.1.1 Grupo de mujeres indígenas

El objetivo principal es disminuir la desnutrición que afecta a la comunidad y apoyar diversas actividades que se realizan en el Municipio; para el año 2012 se cuenta con 550 miembros.

1.7.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

Se puede indicar que son agrupaciones sociales existentes en los centros poblados de todo Municipio, encargados de gestionar los proyectos de beneficio para las comunidades, están conformados por siete a 15 personas. En el Municipio existen 49 agrupaciones que incluye la Cabecera Municipal, a excepción de El Carmen II. El último viernes de cada mes se lleva a cabo una reunión en las instalaciones de la Municipalidad con los COCODES.

1.7.1.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Su función es promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral. Existe un COMUDE que lo integra el alcalde, los síndicos, concejales y cinco representantes de los COCODES.

1.7.2 Organización productiva

Se determinó que se cuenta con el apoyo de la Asociación de Papicultores -APPA-, quienes son la voz de los agricultores. Ellos han manifestado ante los medios de comunicación la situación de 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”.¹⁵ 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.

1.8.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-, Subestación 41-35

La función principal de la entidad es velar por la seguridad de la comunidad. Se localiza en la 1ª calle 2-21, Zona 1 de la Cabecera Municipal, está integrada por 10 elementos.

¹⁵ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 45

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Entre algunas de las funciones que realiza se encuentran: juzgar en caso de faltas contra personas, propiedades y otros delitos considerados de menor gravedad. Se encuentra ubicado en la calle principal número 2-11 de la Cabecera Municipal, con jurisdicción en el casco urbano, así como en las aldeas y caseríos.

1.8.1.3 Centro de Salud

Algunos de los servicios que presta son: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidas a las personas y acciones del ambiente. Está catalogado como tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal; asimismo existen tres puestos de salud en las aldeas: El Edén, Buena Vista y El Carmen.

1.8.1.4 Delegación del Registro Nacional de Personas -RENAP-

Tiene como objetivo organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-. La sede se ubica en la Cabecera Municipal, el horario de atención es de 8:00 a 16:00 horas.

1.8.1.5 Supervisión de Educación 96-31

Es una dependencia del Ministerio de Educación y se encuentra ubicada en un local municipal, a cargo de un supervisor y secretaria. Uno de los proyectos a realizarse durante el año 2012 es el mejoramiento de la Escuela Oficinal Rural Mixta -EORM- 09-24-07-33-43 del caserío El Socorro, el período del proyecto es del seis de febrero al uno de diciembre.

1.8.1.6 Tribunal Supremo Electoral -TSE-

La función principal de la institución es: realizar el empadronamiento permanente de los ciudadanos, mantener una constante actualización y depuración del padrón electoral, así como organizar el proceso de elecciones del Municipio y el registro de ciudadanos. La oficina se encuentra ubicada en el mismo edificio que ocupa la biblioteca del casco urbano, la cual es atendida por una persona en horario de 8:00 a 14:00 horas.

1.8.1.7 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Fue creado para la ejecución del proceso de alfabetización, como un órgano superior, principalmente encargado de definir, aprobar políticas y estrategias del proceso nacional de alfabetización. Dentro del Municipio existe una oficina ubicada en las instalaciones del Instituto de Educación Básica a cargo de un coordinador municipal, a quien se le localiza normalmente los días miércoles.

1.8.1.8 Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-

Es una institución adscrita a la Presidencia de la República que desarrolla y ejecuta proyectos para erradicar la pobreza y la extrema pobreza. Colaboró con la recepción y entrega de los materiales para la construcción del muro perimetral de la Escuela Rural Mixta del caserío El Socorro.

1.8.1.9 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

El objetivo general es contribuir al mejoramiento sostenido de la calidad de vida de la población que depende directa e indirectamente de la agricultura. A través de la Municipalidad, el Ministerio beneficia a la comunidad con el programa "Cosecha Segura".

1.8.1.10 Ministerio de Desarrollo Social

Le corresponde la rectoría de las políticas públicas orientadas a mejorar el nivel de bienestar de las personas y grupos sociales vulnerables, a través de oportunidades y capacidades que les permitan mejorar la calidad de vida en forma positiva y duradera, mediante la coordinación, articulación y trabajo en alianza con otras instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil, en el marco de protección de los derechos humanos y constitucionales. Dentro de los programas en que apoya el Ministerio al Municipio es la Bolsa Segura.

1.8.1.11 Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo -MANCUERNA-

Cumple con los objetivos de: mejorar el estado de servicios de agua potable, alcantarillado, manejo de residuos sólidos y líquidos y ampliarlos hasta lograr una cobertura universal en toda la cuenta. De acuerdo al acta número 50-2012 de fecha 22 de agosto de 2012, folio 193, libro 19 y acta 4; MANCUERNA supervisa el departamento de Agua y Saneamiento en el segundo nivel del edificio de la Municipalidad.

1.8.2 Instituciones municipales

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

1.8.2.1 Alcaldías auxiliares

Los alcaldes auxiliares son vistos por la comunidad como los representantes directos ante la Municipalidad es un delegado en aldeas, caseríos, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelamientos urbanos, agrarios y fincas en que se considere necesario. Las autorizadas por la Municipalidad son 14, de las cuales cuatro se encuentran en las diferentes aldeas y en los siguientes caseríos: El Sinaí, Los Laureles, Las Delicias, Mira Peña, Nueva Panorama, El Carmen II, Toj Wabil, Nuevo Palmira, Los Pérez y Cruz Verde.

1.8.2.2 Oficina Municipal de la Mujer

Tiene como objetivo apoyar, organizar y capacitar a las mujeres del Municipio; así como enseñarles técnicas de liderazgo y autoestima. Ha beneficiado a disminuir la discriminación de las mujeres por su condición indígena.

1.8.2.3 Oficina forestal

Está ubicado en el primer nivel de las instalaciones de la Municipalidad de Palestina de los Altos, la cual opera desde el año 2001, tiene como objetivo vigilar, asesorar el manejo y mantenimiento de los bosques y la vegetación nativa. Asimismo realiza actividades como: control y autorización de consumos familiares, elaboración de planes de manejo, promoción y divulgación del recurso forestal a través del trabajo con grupos, viveros, educación forestal, educación ambiental y reforestación, entre otros.

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. En el Municipio se encuentran las siguientes:

1.8.3.1 Centro Experimental para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa Rural -CEDEPEM-

Constituida jurídicamente como una Sociedad Civil en el Registro Civil de la ciudad de Quetzaltenango en el año de 1994. CEDEPEM está formada por mujeres y hombres, indígenas y no indígenas, comprometidos y comprometidas con el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del área rural del Altiplano Occidental de Guatemala, con el objetivo de dar un salto de calidad organizativa al conformar una asociación que integra a todos los grupos del Municipio y que le dará fortaleza a la participación de la mujer indígena.

1.8.3.2 Movimiento de mujeres indígenas Tz'ununija´

En el Municipio se cuenta con la organización Consejo Maya Mam, tienen como objetivo contribuir al fortalecimiento de las capacidades técnicas, organizativas y políticas del liderazgo del Pueblo Maya Mam, para su articulación en el nivel subregional.

1.8.4 Instituciones internacionales

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

1.8.4.1 Visión Mundial

Es una organización humanitaria, cristiana presente en más de 100 países, que trabaja a favor de la niñez, familias y comunidades pobres sin distinción de raza, género, etnia o creencia religiosa, está comprometida con una política a diálogo, campañas y promoción de la justicia a nivel local, nacional e internacional y en conjunto con organizaciones, buscan influir para alcanzar el empoderamiento ciudadano y el bienestar de los niños y las niñas. La sede se encuentra ubicada en la calle principal del Casco Urbano y durante el primer semestre del año 2012, realizaron un censo municipal, pero los datos aún no han sido publicados.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la base del desarrollo socioeconómico de una comunidad ya que está encaminado a mejorar la calidad de vida.

Entre las principales necesidades que se pueden observar en la tabla 3: caminos de terracería, las vías de acceso no son seguras; sistemas de drenajes enfocados a la salud preventiva de los habitantes; alumbrado público y la construcción de escuelas de educación primaria, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2012

Centro poblado	Requerimiento social	Requerimiento productivo
Centro El Edén	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Acopio • Drenajes • Transporte público • Instituto público de educación básica y diversificado • Estación de policía 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de preparación agrícola
Mira Peña	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Transporte público 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Las Delicias	<ul style="list-style-type: none"> • Señales de tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Buenos Aires	<ul style="list-style-type: none"> • Escuelas de Educación Primaria • Transporte público 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
El Sinaí	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
El Desierto		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Los Laureles	<ul style="list-style-type: none"> • Señales de tránsito • Transporte público 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Centro Palestina	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto público de educación básica y diversificado • Estación de bomberos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de preparación agrícola • Recicladora
Nueva Linda	<ul style="list-style-type: none"> • Señales de tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
El Socorro	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Los Méndez	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Tratamiento de aguas servidas 	
Los Peñalongo		<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Roble Grande		<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos • Construcción de puente
Las Rosas		<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Alta Mira	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de aguas servidas 	

continúa página siguiente

viene página anterior

Los Molinos	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Buenos Aires		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público
La Estancia		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Los Morales		<ul style="list-style-type: none"> • Construcción pozo mecánico
Los Díaz	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Sector El Campo	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	
Sector La Feria	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	
Centro de El Carmen	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Educación Primaria • Puesto de salud • Instituto público de educación básica y diversificado • Estación de policía 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de preparación agrícola
Los Miranda	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
La Asunción		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
La Joya		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público
Nuevo Palmira	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Escuela de Educación Primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Toj Wabil	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Tratamiento de aguas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
El Carmen II		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Toj Pic		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Centro San José Buena Vista	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Acopio • Seguridad • Instituto público de educación básica y diversificado 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Los Marroquín	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Transporte público 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos

continúa página siguiente

viene página anterior

La Cumbre	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Educación Primaria • Señales de tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos • Construcción de mirador
Los Gómez	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	
Los Pérez	<ul style="list-style-type: none"> • Cementerio • Drenajes • Escuela de Educación Primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Cruz Verde	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Escuela de Educación Primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de caminos
Toj Chol	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Puesto de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Cruz del Mexicano	<ul style="list-style-type: none"> • Puesto de salud • Transporte público • Tratamiento de aguas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Centro Los González	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Educación Primaria • Puesto de salud • Transporte público • Instituto público de educación básica y diversificado • Estación de policía 	
20 Palos	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Vista Hermosa	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Escuela de Educación Primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Los Morales	<ul style="list-style-type: none"> • Drenajes • Señales de tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Los Dionisio		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos
Nueva Provincia		<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado Público • Mejora de caminos

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Para reconocer las situaciones de riesgo es importante la observación, 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”.¹⁶ Los riesgos más relevantes del Municipio, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 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.
	Construcciones en zonas inadecuadas	Viviendas construidas en pendientes o rellenos sanitarios.	Destrucción total o parcial al momento de un acontecimiento natural.
Socio-naturales	Desbordes e inundaciones	Inexistencia de drenajes y alcantarillado.	Inundación de calles, desborde de ríos y obstrucción de carreteras por lluvias intensas.

continúa página siguiente

¹⁶ 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.

viene página anterior

	Plagas y enfermedades	Existencias de rastro municipal y procesamiento y venta de abono orgánico (gallinaza).	Existe peligro de consumir carne contaminada que podría provocar enfermedades y virus a los habitantes, de igual manera la proliferación de moscas principalmente en época de calor.
	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 deterioro 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 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.

Los riesgos identificados, se diagnosticaron 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.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Por 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. Las cuales se identifican en la siguiente tabla.

Tabla 5
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2012

Vulnerabilidad	Descripción
Ecológica	Bajas temperaturas, lluvias intensas, aires fríos, desbordes e inundaciones, deslizamiento, erosión de suelo, deforestación y sismos.
Física	Infraestructura de viviendas, ventas de gallinaza, escuelas en mal estado, falta de drenajes y servicios básicos en algunas comunidades.
Social	Desintegración familiar, violencia e inseguridad.
Educativa	Poco interés para estudiar, cobertura escolar y falta de manejo ambiental.
Económicas	Tenencia de la tierra y falta de oportunidad de empleo.
Culturales	El idioma Mam y uso de traje típico, desaparecen con las nuevas generaciones.
Ideológicas	Venta inmoderada de bebidas alcohólicas, consumo de drogas y prostitución.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Es de suma importancia detectar cada vulnerabilidad que afecta al Municipio, reflejar la inestabilidad que tiene cada sector y poder tomar las acciones pertinentes.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

1.11.1 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.

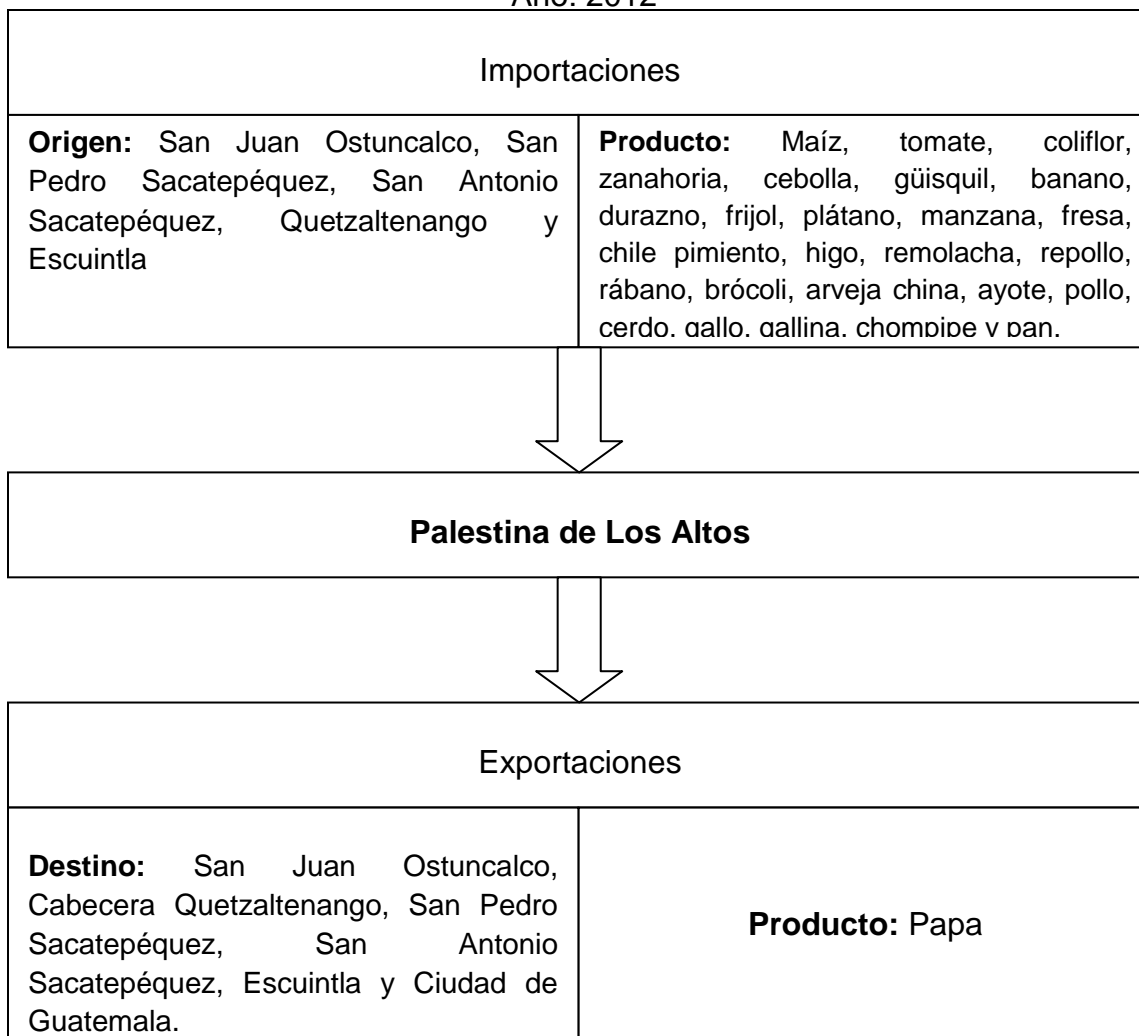
1.11.1.1 Principales productos de importación

En el Municipio se importa el maíz, tomate, coliflor, zanahoria, cebolla, güisquil, banano, durazno, frijol, plátano, manzana, uva, fresa, chile pimiento, higo, remolacha, repollo, rábano, brócoli, arveja china, ayote, pollo, cerdo, gallo, gallina, chompipe, pan dulce y francés de los municipios de San Juan Ostuncalco del departamento de Quetzaltenango y San Pedro Sacatepéquez del departamento de San Marcos.

1.11.1.2 Principales productos de exportación

El producto de exportación en el Municipio es la papa, la cual genera la principal fuente de ingresos para los productores. La economía se basa en la actividad agrícola; en el cultivo de maíz, papa y haba. Las importaciones de mayor relevancia que se realizan en la localidad y se comercializan el día de plaza, se mencionan las de consumo diario productos de la canasta básica, así como artículos para vestir, de cocina y calzado, eso se puede observar a continuación en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.11.2 Flujo financiero

El Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- es la única entidad financiera en el Municipio, ofrece financiamiento, pago de remesas familiares entre otros. Se logró establecer que el flujo de éstas oscilan en un promedio mensual de Q. 2,874.00, en 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

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 5
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 régimen de propiedad se mantiene, pero el número de fincas subfamiliares ha incrementado como resultado del arrendamiento por parte de los agricultores que por falta de tierras se ven en la necesidad de recurrir a esta alternativa para sembrar.

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 6
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	1,970.34	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. 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, lo que se debe 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 6
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. 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 7
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 Censo Nacional Agropecuario de 1964, Censo Nacional Agropecuario de 1979 y Censo Nacional Agropecuario de 2003 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el Censo Nacional Agropecuario del año 1979, las fincas subfamiliares poseían el 59.04% del total de tierras del Municipio; en el año 2003, las microfincas se incrementaron del 37.3 al 56.2%. Esto se pudo comprobar en la encuesta realizada en el trabajo de campo, que de acuerdo a la muestra tomada, el 76.43 poseen microfincas y 23.57% corresponde a subfamiliares.

2.1.4 Coeficiente de Gini

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. 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.

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.

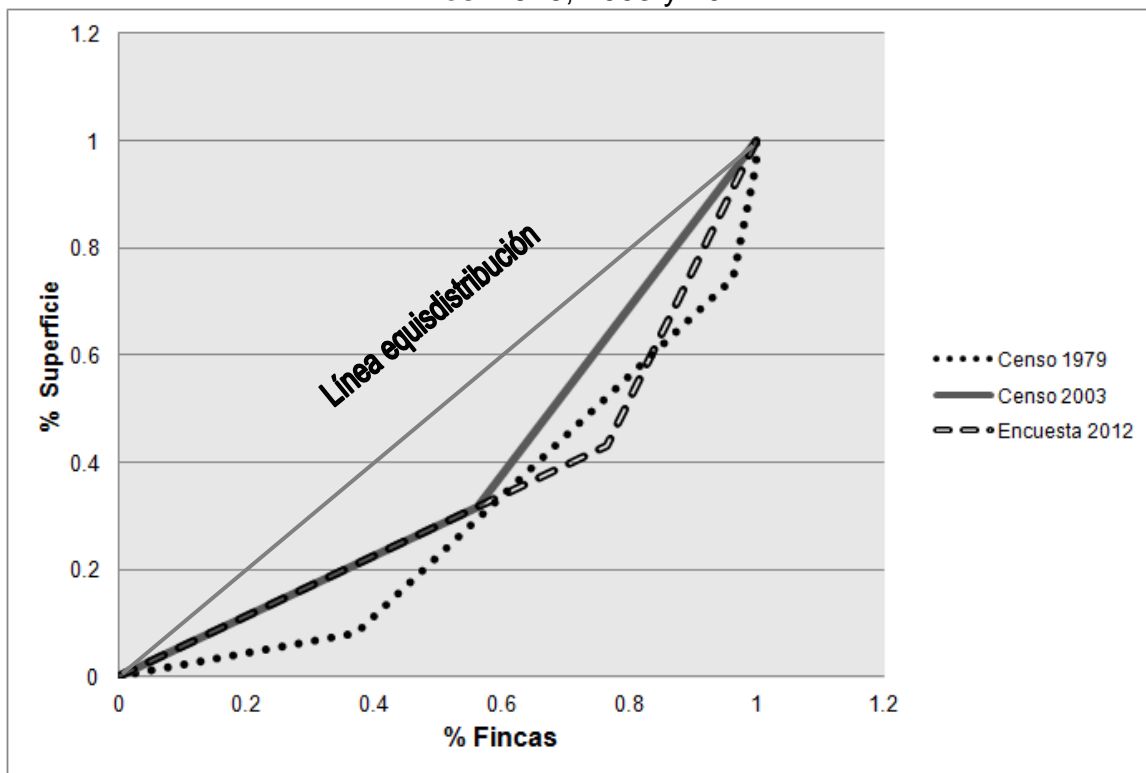
2.1.5 Curva de Lorenz

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”.¹⁷

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.

¹⁷ 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>

Gráfica 3
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En base a la encuesta del año 2012, la curva de Lorenz presenta una tendencia 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 es más dispersa.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se determinó que se desarrollan distintas actividades a las cuales algunas familias se dedican en función de mejorar e incrementar la economía del hogar; siendo las siguientes:

Cuadro 8
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	4,523	26.00	1,318,776	22.30
Pecuaria	4,002	23.01	242,280	4.10
Artesanal	5,478	31.49	2,168,805	36.67
Agroindustria	3,393	19.50	2,184,000	36.93
Totales	17,396	100.00	5,913,861	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad artesanal representa la mayor fuente de empleo, seguida de la actividad agrícola que corresponde al 26%. La actividad que genera menor empleo es la agroindustrial con el 19.50%; sin embargo, el valor de su producción es altamente representativa con el 36.93% del valor total.

2.2.1 Agrícola

El Municipio cuenta con grandes áreas cultivables y 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. También, se produce el trigo, el haba y el frijol, 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.

Seguidamente se encuentra el cuadro de volumen de la producción que corresponde a la actividad agrícola:

Cuadro 9
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Estrato / cultivo	Unidades económicas	%	Extensión Mz.	%	Unidad medida	Precio unit.	Volumen Cantidad	Valor de la producción	%
Microfinca	215	75.43	60.69	61.75			2,698	431,160	32.69
Maíz	197	69.12	59.25	60.29	Quintal	168	2,370	398,160	30.19
Papa	13	4.56	0.78	0.79	Quintal	75	312	23,400	1.77
Haba	5	1.75	0.66	0.67	Quintal	600	16	9,600	0.73
Subfamiliar	70	24.57	37.59	38.25			11,324	887,616	67.31
Maíz	6	2.11	10.31	10.49	Quintal	168	412	69,216	5.25
Papa	64	22.46	27.28	27.76	Quintal	75	10,912	818,400	62.06
Totales	285	100.00	98.28	100.00			14,022	1,318,776	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa en el cuadro anterior que los productos con mayor volumen de producción son el maíz para las Microfincas, pues se encuentran 197 unidades productivas que se dedican al cultivo del mismo; la papa para las fincas Subfamiliares con 64 unidades productivas y por último en menor cantidad la haba con 5 unidades productivas.

El maíz y la papa son los principales cultivos con mayor participación en relación a la generación de ingresos económicos del Municipio.

2.2.2 Pecuaría

Otra de las actividades a las que se dedican las familias del Municipio, es la pecuaría, 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.

A continuación se detalla el volumen de producción de la actividad pecuaría:

Cuadro 10
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria por Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año 2012

Actividad	Unidades Productivas	Unidad de medida	Volumen de Producción	Valor de la Producción	Participación %
Microfincas					
Ganado bovino	34	Cabeza	56	148,300	61
Ganado porcino	18	Cabeza	37	55,500	23
Ganado aviar	11	Cabeza	254	16,280	7
Ganado ovino	9	Cabeza	54	16,200	7
Ganado caprino	6	Cabeza	30	6,000	2
Total			431	242,280	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad pecuaria, de acuerdo al volumen de la producción se establece que predomina la crianza y engorde de ganado bovino, con una participación de un 61%, le sigue la crianza y engorde de ganado porcino con el 23% y por último la crianza y engorde de aves de corral y de ovejas con un 7%.

2.2.3 Artesanal

Dentro de las distintas actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio se encuentran: la panadería, herrería, carpintería y blockeras, estas en su mayoría se ubican tanto en el casco urbano como en los alrededores y son las que han tienen mayor auge de crecimiento por favorecer al crecimiento del nivel económico de los pobladores.

El volumen de la producción y valor de ésta, se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Empresa / Actividad	Unidades Económicas	Producto	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	%	Precio de Venta	Valor de la Producción
<u>Pequeña Panadería</u>	3			809,415	100.00		443,205
	2	Pan dulce pequeño	unidad	631,008	77.96	0.50	315,504
		Pan francés pequeño	unidad	101,412	12.53	0.50	50,706
	1	Pan dulce grande	unidad	39,150	4.84	1.00	39,150
		Pan francés grande	unidad	37,845	4.67	1.00	37,845
<u>Herrería</u>	6			396	100.00		320,400
	6	Puertas de metal	unidad	180	45.45	1,300	234,000
		Balcones de metal	unidad	216	54.55	400	86,400
<u>Carpintería</u>	3			360	100.00		810,000
	3	Roperos de tres cuerpos	unidad	60	16.67	3,500	210,000
		Puertas de madera	unidad	300	83.33	2,000	600,000
<u>Mediana Blockera</u>	3			1,984	100.00		595,200
	3	Block de 15x20x45	ciento	1,984	100.00	300	595,200
Total	15			812,155			2,168,805

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La carpintería es la de mayor participación económica. El proceso que requiere este tipo de actividad es variado, así como la fuerza de trabajo empleada para darle forma a una pieza de madera, es cuestión de habilidad, paciencia y dedicación.

La elaboración de block que ocupa el segundo lugar en la participación económica en el Municipio, es realizada por pocas personas, debido a 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, adicionalmente se necesita de espacio.

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

Y en cuarto lugar de la participación económica está la herrería que 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

El refinado y empaque de gallinaza es la actividad agroindustrial que se realiza en el Municipio. 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.

Cuadro 12
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Empresa / Actividad	Unidades Económicas	Rendimiento	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	%	Precio de Venta	Valor de la Producción
Pequeña							
Gallinaza	6	10,400	Quintal	62,400	100	35.00	2,184,000.00
Total	6			62,400	100		2,184,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el Municipio existen seis unidades económicas que se dedican a la refinación y empaqueo de abono orgánico (gallinaza) el resultado se refleja en un valor total de la producción de Q. 2, 184,000.00; es importante mencionar que es la única actividad agroindustrial que se realiza dentro del Municipio.

Sin embargo el volumen y valor de la producción son factores que intervienen en cuanto a la clasificación de las empresas en Guatemala y además de las características tecnológicas con las que cuenta la actividad agroindustrial de gallinaza.

2.2.5 Comercio y servicios

Es la serie de actividades en las que interviene la manipulación y transferencia de diversos productos y servicios, que se realizan en un lugar determinado. 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.

En el siguiente cuadro se muestra el desglose del sistema comercial del Municipio, que incluye la generación de empleo:

Cuadro 13
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Comercios
Año: 2012

Tipo de negocio	Cantidad	Porcentaje de participación	Generación de empleo
Abarrotería	21	8.68	42
Aceitera	4	1.65	8
Agropecuaria	4	1.65	12
Auto repuestos	1	0.41	2
Blockera	2	0.83	8
Cantina	10	4.13	12
Carnicería	5	2.07	10
Carpintería	4	1.65	12
Centro de acopio maíz	1	0.41	3
Centro plástico	3	1.24	3
Cerámicos	1	0.41	1
Comedor	12	4.96	36
Depósito de granos	10	4.13	10
Farmacia	9	3.72	18
Ferretería	7	2.89	21
Gasolinera	2	0.83	4
Granja avícola	1	0.41	0
Herrería	5	2.07	5
Heladería	1	0.41	1
Librería	4	1.65	8
Misceláneos	2	0.83	2
Mueblería	2	0.83	4
Panadería	7	2.89	7
Procesadora de gallinaza	3	1.24	6
Taller de bicicletas	1	0.41	1
Taller electrónica	4	1.65	4
Taller mecánico	4	1.65	8
Tienda	81	33.47	163
Tortillería	2	0.83	2
Venta de celulares	4	1.65	4
Venta de gas	1	0.41	1
Venta de hilos	2	0.86	2
Venta de leña	4	1.65	8
Venta de repuestos	1	0.41	2
Venta de ropa	5	2.07	5
Venta de ropa típica	2	0.82	4
Venta de tela	1	0.41	2
Venta de útiles deportivos	1	0.41	1
Venta de fertilizantes	1	0.41	2
Venta de veladoras	1	0.41	1
Zapatería	5	2.07	5
TOTAL	241	100.00	450

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El total de comercios en el Municipio es de 241, las tiendas tienen el mayor porcentaje de participación pues generan el 33.47% del total de empleo, seguido por las abarroterías con un 8.68% , luego los comedores 4.96% y los depósitos de granos y las cantinas que generan un 4.13%.

Con respecto a los servicios, se detallan a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Servicios
Año: 2012

Tipo de negocio	Cantidad	Porcentaje de participación	Generación de empleo
Academia de Mecanografía	1	0.94	1
Bancos	1	0.94	9
Barbería	3	2.83	3
Basurero Municipal	1	0.94	3
Bufete u Oficina Jurídica	4	3.77	8
Café Internet	4	3.77	6
Car Wash	2	1.89	4
Clínica Dental	10	9.43	20
Clínica Médica	1	0.94	2
Clínica Naturista	1	0.94	1
Correo (encomienda)	4	3.77	4
Escuelas Públicas	7	6.60	105
Estadio de Fútbol	3	2.83	3
Foto Estudio	1	0.94	1
Funerarias	2	1.89	2
Iglesia Católica	4	3.77	0
Iglesia Adventista	3	2.83	3
Iglesia Evangélica	11	10.45	11
Instituto por Cooperativa	1	0.94	15
Juegos o Entretenimiento	1	0.94	1
Juzgado de Paz	1	0.94	10
Molino Nixtamal	4	3.77	4
Pinchazo	5	4.72	5
Rastro	1	0.94	4

continúa página siguiente

viene página anterior

Reparación de Zapatos	1	0.94	1
Salón de Belleza	2	1.89	2
Sastrería	5	4.72	5
Servicio Sanitario Público	2	1.89	1
Transporte Público	20	18.84	30
TOTAL	106	100	264

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Con 106 entidades que generan 264 fuentes de empleo, entre las que se observa que el transporte público promueve mayor oportunidad de empleo con un 18.84%, seguido de las iglesias evangélicas 10.45% y por último las clínicas dentales con 9.43%.

A la vez se cuenta con negocios que permiten a la población satisfacer necesidades primarias en el área de salud, educación, transporte, clínicas dentales, iglesias, canchas de fútbol, entre otros; con el propósito de contribuir en el progreso de los servicios y ampliar el intercambio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

El concepto pecuario, se refiere a cualquier tipo de explotación de animales, conforme su clasificación en la naturaleza, incluyendo:

“Ganado mayor:

- a. Bovino o Vacuno: toros, vacas, novillos, novillas, terneros y terneras.
- b. Equino o Caballar: caballos, garañones, yeguas, potros, potrillos.
- c. Asnal y Mular: burros, burras, mulas y muletos.

Ganado menor:

- a. Porcino o Suino: marranos, marranas, lechones.
- b. Ovino o Lanar: carneros, ovejas, corderos.
- c. Caprino: cabros, cabras, cabritos.
- d. Cuniculos o Leporinos: liebres, conejos. ¹⁸

Es así que se puede indicar que la producción pecuaria es la actividad que se dedica a la crianza y engorde de animales domésticos destinados al uso y consumo del ser humano. En nuestro país la actividad pecuaria posee gran importancia económica y social, pues somos productores de carne; en la economía del Municipio, se tiene como la tercera actividad económicamente importante.

En lo que respecta a los procesos, predomina el conocimiento empírico, que se basa en la experiencia adquirida por los productores a través de las generaciones.

¹⁸ Requena Beltetón, Hugo Vidal. Contabilidad Agropecuaria. Tomo II. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 54 pp.

Al realizar la investigación de campo, se identificaron las siguientes diversidades de ganado: la crianza y engorde del bovino, porcino, ovino, producción avícola y en menor escala el caprino, que se utilizan generalmente como animales de trabajo y para el autoconsumo.

“La diferencia fundamental entre la producción agrícola, pecuaria o ganadera y la industrial, está marcada por la naturaleza y ésta se manifiesta de dos formas: El nacimiento natural de los animales y vegetales y los procesos de crecimiento de los animales y la fructificación de los vegetales, aun sin la intervención del hombre”¹⁹ .

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Al hacer referencia al cuadro 8, se observa que la producción pecuaria tiene una participación en las Actividades Productivas del 23%, ocupa así el tercer lugar; esto indica que el Municipio no es zona ganadera y se toma como una actividad complementaria dentro de la economía.

La falta de asesoría técnica, capacitaciones, escasez de recursos económicos y la poca existencia de animales, conlleva a que los productores obtengan resultados insatisfactorios, es por eso que no tienen potencial ganadero y la producción se utiliza para autoconsumo.

3.1.1 Producción

La producción pecuaria que existe actualmente, se muestra a continuación, con base a la muestra que se obtuvo durante la investigación realizada. El volumen por unidades y valor de la producción total en quetzales:

¹⁹ Requena Beltetón, Hugo Vidal. Contabilidad Agropecuaria, Opc. Cit Pág. 81

Cuadro 15
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria por 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	
Terneros	3	Cabeza	6	2	1,000	6,000	
Terneras	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 observa en el cuadro anterior, las actividades a las que se dedica la población en general, según la muestra que se examinó durante la investigación; entre ellas se encuentra la crianza y engorde del ganado bovino, además es la más representativa con el 61%, para el Municipio pues se cuenta con cincuenta y seis cabezas, las cuales se pueden utilizar para autoconsumo o venta y representa un ingreso adicional para las familias; el 23% el ganado porcino con 37 cabezas.

Las condiciones favorables con que cuenta el Municipio: clima, tipo de suelo, disponibilidad de agua, etc., pues ellos cuentan con el nivel tecnológico tradicional I, influye en gran parte en la crianza de los ganados.

3.1.2 Financiamiento

Según la investigación realizada, el Municipio carece de fuentes de financiamiento externas, porque no se otorgan préstamos a los productores, no obstante que en la Cabecera Municipal existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., pues no se considera como la actividad económica principal de la localidad, esto ocasiona que los productores no posean el capital necesario para promover el desarrollo y crear fuentes de trabajo e ingresos a los hogares.

Las fuentes internas son las más representativas, entre las que se pueden mencionar: recursos obtenidos por la venta de la producción agrícola, ahorros, aportes familiares, terrenos propios, remesas y venta de ganado y/o aporte de la mano de obra familiar, siendo éstos últimos los que se aprovechan en el presente estrato. Además no se observó alguna institución que promueva y garantice el financiamiento, lo cual también es una restricción para el desarrollo de dicha actividad.

3.2 PRODUCCION DE GANADO BOVINO

El rubro de la ganadería que ha tenido tradicionalmente gran importancia en la economía nacional y dentro del Municipio que cuenta con una participación del 61%, por lo que se considera la actividad que complementa al desarrollo económico de las familias del mismo.

3.2.1 Identificación del ganado

Al realizar el trabajo de campo e identificar al ganado bovino como la actividad que genera mayores recursos económicos al Municipio, es importante conocer sus características y uso.

3.2.2 Características de la explotación ganadera

La principal característica del ganado bovino, es que son animales rumiantes que digieren productos tales como el forraje y subproductos agrícolas que no son aptos para consumo de los humanos. Entre algunas razas importantes seleccionadas por su eficiencia productiva y longevidad, se describen las siguientes:

“Nombre Científico: Bos Taurus (sin joroba) como el tipo europeo, y Bos Indicus (con joroba) como el cebú.

Descripción: Pertenece a la familia de los bóvidos. Se caracterizan por la alimentación y el sistema digestivo, ya que son estrictamente herbívoros. Son capaces de digerir hierbas, forrajes (pastos), entre otros. En las etapas tempranas los bóvidos solamente tienen desarrollado el abomaso, y se alimentan únicamente de leche materna, en esta etapa no se consideran como rumiantes. En promedio a los tres meses de edad ya suelen tener en funcionamiento sus cuatro estómagos (rumen, retículo, omaso y abomaso). Los cuales tienen diferentes funciones en el proceso de la digestión de sus alimentos, constituidos básicamente por forrajes y granos.”²⁰

“Del total de razas bovinas Brahman, Holstein, Jersey y criollo se clasifican como muy utilizadas, Nelore, Indo Brasil, Sardo Negro, Simmental, Búfalo de Agua como moderadamente utilizadas, Nelore Mocho, Guzerat, Tabapua, Gyr, Gyr Lechero, Angus Negro, Brangus, Limousin, Santa Gertrudis, Pardo Suizo, Toro de Lidia, Draughtmaster como poco utilizadas y Charolais en riesgo de extinción. Las razas bovinas que están teniendo más demanda son Brahman, Holstein, Jersey y Criollo tal vez debido a los cruzamientos para; por otra parte las razas Nelore Mocho, Guzerat, Tabapua, Gyr, Gyr Lechero, Angus Negro, Brangus,

²⁰ Dirección General Adjunta de Planación Estratégica y Análisis Sectorial, Bovino y sus derivados, Financiera Rural, pag. 3

Limousin, Santa Gertrudis, Pardo Suizo, Toro de Lidia, Droughtmaster están siendo menos demandadas, posiblemente debido a falta de interés de los productores, la moda por nuevas razas y demanda comercial.

El mejoramiento genético en bovinos se ha basado en cruzamiento con razas especializadas, destacándose la Brahman, Nelore, Indo Brasil, Sardo Negro, Simmental para producción de carne, las razas Holstein, Jersey, Pardo Suizo para producción de leche y doble propósito. Los objetivos de estos cruzamientos son por una parte aprovechar la adaptación y rusticidad de animales criollos y de las razas indostanas, y por otra, la incorporación de genes de razas especializadas para un mayor comportamiento productivo.

Otra vía de mejoramiento genético ha sido a través del uso de la inseminación artificial, utilizando tanto semen importado que generalmente cuenta con información sobre la calidad genética de los toros, como semen de sementales nacionales. Se estima que entre los criadores de bovinos para carne de registro el uso de la inseminación artificial es de 35%, mientras que en explotaciones de bovinos lecheros en sistemas intensivos el uso de esta tecnología es mayor (65%). El uso de transferencia de embriones es limitado.”²¹

Durante la investigación de campo fueron localizadas 34 unidades económicas dedicadas a la actividad ganadera, las cuales se desarrollan en microfincas, la raza que se utiliza es la criolla o cruzada.

El ganado criollo, es una raza que proviene de la adaptación del ganado vacuno que fue introducido por los españoles a nuestro ambiente. Es un animal de perfil y frente rectos, sus cuernos encorvados hacia arriba y adelante, el color de piel es barroso oscuro, variando a tonalidad clara. Se adapta fácilmente a zonas

²¹ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe sobre la Situación de los Recursos Zoogenéticos de Guatemala, Página 25

frías, templadas, tropicales, además tiene un incremento rápido de peso y posee mayor cantidad de proteínas. La vaca criolla es de tamaño mediano, de conformación angulosa, su inserción de cola es alta y adelantada,

3.2.2.1 Tipo de explotación (crianza, engorde, leche)

En Guatemala, la actividad ganadera se compone por las siguientes sub actividades: la crianza, engorde, la producción de leche y la de doble propósito.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el tipo de explotación que predomina es la crianza y engorde del ganado bovino, como se detalla a continuación:

- **Crianza**

“Esta actividad es similar a la actividad industrial, pues para producir debe de contarse con una inversión permanente de reproductores, que se constituyen por los vientres de vacas y los toros (sementales) que pueden ser estos de pura raza o criollos.

La unión de estos ejemplares generan terneros, los cuales se clasifican por sexo, regularmente se sacan a la venta entre los 10 y 12 meses de edad y las terneras se conservan para capitalizar el hato, se debe tomar en cuenta el grado de consanguinidad entre los reproductores (padres e hijos). Cabe aclarar que de acuerdo a la explotación no limita vender las terneras y terneros.”²²

Los métodos modernos, reúnen a los animales domésticos en granjas grandes para conseguir de manera eficaz y rápida, que de ellos se obtienen y rentabilizar la inversión, al estimular su crecimiento por medios diferentes e inmunizándolos para protegerlos de las enfermedades.

²² Material de presentación, preparado por el Lic. Roberto Adolfo Lemus Barrientos. Seminario Específico, p. 15

- **Engorde**

“Esta actividad consiste en la compra de ganado flaco, para efectuar el proceso de engorde por medio de alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios; tiempo de duración 12 a 18 meses, según sea la condición del ganado, esta actividad cae en el ámbito comercial.”²³

Los animales destinados al engorde, pastan en forma libre, pero también se les puede criar y suministrar la alimentación en establos o corrales.

- **Producción de leche**

Se puede mencionar entre las razas de ganado con el propósito de explotación lechera: Holstein, Brown Swiss y Jersey, las cuales necesitan que se les alimenten con concentrados balanceados en proteínas, minerales y energía.

En el Municipio existen pocos productores que se dedican a ésta actividad, la producción se da cuando nacen los terneros, la leche se utiliza en la mayor parte de los casos para el autoconsumo y una mínima parte para la venta.

3.2.2.2 Potreros y pastos

Al definir potrero, se puede indicar que es un espacio o terreno que se utiliza para alimentar y proteger, cercado de metal o de madera, con pasto destinado a ser consumido por el ganado. Para esto es necesario poseer con significantes extensiones de terreno. Los pastos son plantas gramíneas que se cultivan en los pastizales, es el elemento esencial pues es destinado para la alimentación del ganado.

De acuerdo a la muestra de la población que se encuestó y que se dedica a dicha actividad, el Municipio no poseen las instalaciones apropiadas para el

²³ Ibid., p. 16

ganado, lo cual es importante para el buen mantenimiento del animal y la mayoría de productores no cultivan pastos, ya que la lluvia permite que éstos surjan sin la intervención del hombre.

3.2.2.3 Alimentación

Es necesario considerar el consumo de forrajes, pasturas, concentrados, suplementos proteicos, minerales y vitaminas, necesarios para la salud, mantenimiento, crecimiento y producción del ganado.

Según la investigación realizada, en el Municipio el alimento diario del ganado consiste en pasto natural, zacatón, los cuales se aprovechan principalmente en época lluviosa y en tiempo de verano, compran manojos de cinco libras de “rastrojo”. El ganado para engorde pasta libremente, a diferencia de los destinados para la cría; con respecto al consumo de agua se puede indicar que el ganado bovino adulto consume de 40 a 50 litros de agua al día, lo que se abastece con los ríos que existen en el Municipio.

3.2.2.4 Instalaciones

Es la infraestructura física de que se disponen en las fincas, para que se lleve a cabo las faenas de engorde de los ganados, así como el resguardo de herramientas, vehículos, alimento y equipo. Se determinó en el Municipio que para el cuidado y mantenimiento del ganado, son pocos los habitantes que cuentan con establos adecuados, con construcción de madera y lámina, ya que la mayoría de los habitantes crían su ganado en el patio de las casas.

Los establecimientos ganaderos requieren una serie de instalaciones apropiadas (alambrados, talanqueras, corrales, cobertizos, casa patronal, bebedores, etc.

3.2.2.5 Forma de ordeño

Generalmente la forma de ordeñar se hace en forma tradicional es decir manual o rudimentaria, que consiste en el proceso de separar la vaca, limpiar la ubre, extraer la leche y transportarla para su consumo, la que también es utilizada en un mínimo porcentaje de familias para la elaboración de queso, la cual se cataloga como una actividad familiar complementaria, por las técnicas rudimentarias lo que da como resultado menos producción y es utilizada para satisfacer las necesidades alimenticias.

3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

En el Municipio, la raza de ganado predominante es la raza Criolla y se realiza la clasificación, según sexo y edad de la siguiente manera:

Terneros y terneras:

Comprendido entre 01 a 12 meses, algunos de los terneros se engordan o se venden y si son hembras para la cría.

Novillos y novillas:

De 12 a 36 meses, los novillos que se destinan para destace se castran entre los tres a cinco meses, lo que permite que engorden con facilidad.

Toros y vacas:

Cuando tienen de 39 meses en adelante e inician su etapa de reproducción, se tiene que tener el cuidado respectivo con el grado de consanguinidad entre los animales, para evitar defectos entre ellos. Se envían a destace al llegar a su límite de producción.

3.2.2.7 Profilaxia animal

Es el control de salubridad de los bovinos, es el proceso de aplicación de vacunas, vitaminas y nutrientes, los cuales ayudan al crecimiento y desarrollo del ganado y es necesario para la buena calidad de las reses que se desea obtener.

Los desparasitantes que se utilizan son: Albendazole y Rintal. Entre los tipos de vacunas más aplicadas están: Doble, Triple y Antrax, se aplican cada seis meses.

Entre las enfermedades que sufre el ganado bovino se pueden mencionar:

- Septicemia hemorrágica o fiebre de traslado:

“Enfermedad bovina originada en la sangre que es producida por la multiplicación de bacterias en el torrente sanguíneo. Las bacterias entran por el torrente desde un área de infección local o una herida. Caracterizada por escalofríos, postración y los síntomas propios de la infección local originaria, puede ser que el agente etiológico sea viral, complicado con agentes bacterianos. Se produce con frecuencia en ganado vacuno sometido a los rigores, turbulencias y nerviosismo del transporte de un lugar a otro”.²⁴

- Neumonía por parásitos o bacterias:

Entre los síntomas están: retardo en el crecimiento, pérdida de peso, fiebre, tos, secreciones y sangrado de nariz. Se puede mencionar como tratamiento, agrizole 10% con cobalto un cc./44lb. Albendazol 10% inyectable un cc./44lb. Ivomec inyectable un cc. Por cada 110lb. Oxitetraciclina un cc/25kg. Por tres a cinco días.

²⁴ Universidad de San Carlos de Guatemala. Revista de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia. Página. 129

- Enfermedades digestivas:

Indigestión simple, por el exceso o cambio brusco de la dieta, alimentos en mal estado, ensilados, elevados niveles de urea, por ingerir la placenta a la hora del parto (hembras). El tratamiento a utilizar es de cinco a diez litros de agua, magnesia y fibra rumial.

- Parásitos gastrointestinales:

Lo que causa retardo en el crecimiento, pérdida de peso, debilidad, anemia, diarrea, deshidratación, pelo disperso y duro (hirsuto); el tratamiento es de un cc./110 lbs. De P.V, Ivomec inyectable y tópico, un cc./22 lbs. De P.V. agrizole 10% con cobalto, un cc./44 lbs. P.V. alfamisol 12%, un cc./44 lb. De P.V. tratamiento auxiliar sueros, solumin y vitamina B12.

- Diarreas bacterianas:

Se da con frecuencia en animales jóvenes, entre los síntomas están: debilidad, deshidratación, pérdida del apetito, shock, hasta la muerte. El tratamiento adecuado es un uso adecuado de antibióticos en forma oral o inyectado, alfatrim (inyectado, oxitetraciclina al 10 y 20%); como tratamiento auxiliar, suficiente agua, sueros, lugar fresco bastante sombreado y vacunas.

- Diarreas por parásitos (coccidia):

Se presenta en terneros y novillos, los síntomas, disminución de peso, diarreas oscuras y con sangre, retardo en el crecimiento, propensos a otras enfermedades. Tratamiento es Sulfa más trimetropín, alter, sueros y vitamina B12.

- Vaca caída:

Se puede indicar que las posibles causas son los cambios bruscos en la dieta, deficiencia de minerales, deficiencia de vitamina D. El tratamiento consiste en

boroglunato de calcio 20% (agripharm), reconphos B12 de ocho a 10 ml. Por 15 días.

- **Neumoenteritis:**

Se presente con diarrea de color blanquecino y mal oliente, disminución del apetito, decaimiento, tos y líquido purulento por la nariz, se debe prevenir los cambios bruscos de temperatura, aglomeraciones en el corral y aplicar vacuna contra neumoenteritis. Se debe de utilizar un antibiótico de amplio espectro (T.P.S. No. Dos, agripen forte) y sulfas por vía oral, enterol, para su tratamiento.

- **Piroplasmosis:**

Les da fiebre de 42 grados centígrados, disminución del apetito, debilidad, anemia, piel amarilla (ictericia), presencia de sangre en la orina (hemoglobinuria), aborto en vacas y síntomas nerviosos. Se transmite por medio de la garrapata; se puede prevenir con baños de control de garrapatas y con antibióticos: un cc. Por cada litro de agua e inyectar un ml. Por 20 Kg. De peso Pyrogan, Hetopan B12.

- **Anaplasmosis:**

Sus principales síntomas: fiebre de 40 grados centígrados, disminución del apetito, anemia, debilidad; la cual se transmite por la mosca; se previene con baños periódicos con antibióticos: un cc. Por litro de agua y como tratamiento auxiliar Oxitetraciclina al 20%, un cc. Por 25 Kg. Cada cinco días.

- **Mastitis:**

Se presenta en el ganado esquilmo o productor de leche ya que trata de la inflamación de la ubre por infección bacteriana. Se previene con una adecuada higiene. Entre los síntomas: Un bajo rendimiento en la producción de leche, dolor de la ubre, fiebre, pérdida del apetito, leche con grumos o sangre. Como

tratamiento, ordeñar por último al ganado enfermo, vaciar el lugar afectado, proporcionar antibiótico de amplio espectro, antibióticos de aplicación local y un adecuado masaje en la ubre.

- **Carbunco:**

Entre los síntomas más comunes se presente el tambaleo, caída al suelo, falta de actividad, el animal no efectúa la rumia, muerte súbita y en algunos casos se presentan abortos. Se puede observar en los animales muertos que presentan rigidez calavérica y salida de sangre por orificios naturales y una rápida putrefacción del animal. Para prevenir dicha enfermedad se debe vacunar a todos los animales de seis meses en adelante e inyectar a los animales con oxitetraciclina al 10 ó 20%, evitar abrir animales hasta que se establezca la causa de su muerte. Se tienen que quemar a los animales y enterrarlos juntamente con el suelo infectado, a no menos de un metro y medio de profundidad, se le coloca cal en terrón o viva y tierra, se separan a los animales enfermos de los sanos, desinfectar el lugar y herramientas.

- **Edema maligno o gaseoso:**

Es una toxemia aguda, por lo general es mortal. Se presenta por la contaminación de heridas, las que se pueden infectar al ser causadas por: clavos, astillas, fracturas complicadas, castración, cercenadura, esquileo, vacunación y parto sanitario.

- **Antrax:**

Inflamación localizada en el tejido subcutáneo (bajo la piel) producida por una infección. Se produce por la bacteria estafilococo, la zona afectada se vuelve roja e inflamada, además el tejido subcutáneo se endurece y la piel toma una coloración más oscura. En algunas zonas se libera pus, el tejido se ulcera y tras la curación cicatriza. El tratamiento consiste en la administración de antibióticos,

antisépticos, compresas calientes y en algunas veces se recurre a la cirugía.

- **Brucelosis o fiebre de malta:**

“La enfermedad en el ganado bovino está causada casi exclusivamente por el brucilla abortus, pero también es transmitido por el brucillas suis o melitensis, el contacto sin restricción de los infectados con los animales susceptibles a adquirirla permite a la enfermedad extenderse.”²⁵

- **Encefalopatía bovina espongiiforme (BSE)**

Conocida popularmente como el padecimiento de las “vacas locas”, es una enfermedad degenerativa del cerebro que afecta al ganado, incluyen falta de coordinación y un típico paso errático. Los animales enfermos muestran también signos de senilidad como por ejemplo, falta de interés por su entorno, abandono de los hábitos rutinarios, desinterés por el agua y la comida. Fue identificada por primera vez en el Reino Unido en noviembre de 1986. Desde entonces se han registrado más de 100 mil casos. Entre los países que destacan está, Suiza (más de 100 casos) e Irlanda (más de 60), también se mencionan a Canadá, Estados Unidos y otros grandes países.

3.2.2.8 Sistemas de manejo del ganado

Referente al tipo de pastoreo que se utiliza en el Municipio, entre los cuales pueden encontrar:

- **Rotativo:** Consiste en llevar el ganado a los potreros, para que se alimenten con pastos naturales y mejorados. Se necesita de personas que se encarguen de cuidar a los bovinos.
- **Estabulado:** Se alimenta al ganado en corrales sin necesidad de sacarlos

²⁵ Ibíd. Página 123-126

a los potreros. Los bovinos se engordan de forma rápida con este sistema de pastoreo ya que se mantienen sedentarios; es decir no necesitan recorrer largas distancias en busca de agua y alimento.

- Mixto: Es la combinación del pastoreo rotativo y estabulado.

- Natural o Extensivo: Se utiliza en el Municipio, es en el que los hatos pastan libremente en la pradera o que se hallan en los pastizales y cuando se acaba la maleza en ese lugar los pasan a otro para obtener máxima producción y productividad.

- Intensivo: “Mantiene al ganado en confinamiento por un período de 90 días, con una alimentación a base de raciones balanceadas especialmente preparadas. Para este sistema se requiere sólo de una reducida superficie de terreno para engordar un gran número de animales en períodos de tiempo cortos, en este sistema, los animales obtienen más peso debido a la tranquilidad, al menor ejercicio y por lo tanto al menor desgaste de energía.”²⁶

- Semi-intensivo: “Tiene como base el pastoreo donde combina el engorde extensivo y el engorde intensivo, y tiene dos modalidades:
 - 1) Suplementación: se le proporciona diariamente determinada cantidad de alimentos en comederos fijos en los mismos pastizales.

 - 2) Encierro: los animales pastan medio día, y el otro medio día y toda la noche son encerrados en corrales, en donde se les alimenta con mezclas alimenticias.”²⁷

²⁶ Ibid. Página 3

²⁷ Ibid. Página 3

3.2.2.9 Otros

En algunas aldeas y caseríos del Municipio, se dedican al comercio, pues venden productos derivados de transformar la leche en productos de consumo como: crema, queso y requesón, pero en un porcentaje del 1%.

3.2.3 Tecnología utilizada

“Conjunto de conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y medios necesarios para llegar a un fin predeterminado, mediante el uso de objetos artificiales o artefactos que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan las labores y satisfacen las necesidades de las personas.”²⁸

Al analizar los resultados del trabajo de campo se determinó, que las microfincas tienen una extensión de tierra equivalente a menos de una manzana; esto indica que existen limitantes en las dimensiones del terreno, lo que impide tener mayor cantidad de ganado por el insuficiente espacio para su desarrollo. Además que para la crianza y engorde del ganado bovino, la raza utilizada es criolla o cruzada. No reciben asistencia técnica, la mano de obra es familiar, utilizan como bebederos los ríos y nacimientos y la mayoría de productores dedicados a esta actividad no tienen acceso al crédito.

3.2.4 Inventario del ganado

Es la herramienta que permite el control y registro detalladamente del movimiento del ganado en lo que se refiere a los nacimientos, defunciones, compras y ventas; para lo cual para establecer las existencias se tiene que separar al ganado por edad y sexo, además de contar con un inventario inicial, al cual se le sumarán las compras y nacimientos, y se le restarán las defunciones y ventas para así obtener las existencias finales que se totalizarán por clase y edad.

²⁸ Ibid. Página 8

En el siguiente cuadro se puede observar el inventario del ganado en base al movimiento de existencias en éste estrato.

Cuadro 16
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012

Concepto	Novillas					Novillos					Total General		
	Ternereras	1 a.	2 a.	3 a.	Vacas	Total	Ternereros	1 a.	2 a.	3 a.		Toros	Total
Microficas													
Inventario inicial	19	-	-	3	21	43	6	-	-	3	4	13	56
(+) Compras	1	-	-	-	2	3	1	-	-	1	2	4	7
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	(1)	-	-	-	-	(1)	(2)	-	-	-	(1)	(3)	(4)
(-) Ventas	(1)	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-	-	(1)	(2)	(3)
Totales	18	-	-	3	23	44	4	-	-	4	4	12	56

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Aunque los machos son fuente de ingresos, ya que algunos se venden a temprana edad, se utilizan para engorde o sementales, pero del total del inventario, el mayor porcentaje de inversión es para las hembras, con un 80% del total, lo cual se debe a que los productores les dan esencial importancia por la reproducción que representan.

3.2.5 Existencias finales ajustadas

Es un elemento informativo clave, para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-. Por ser la conformación del hato ganadero dinámica, no sería adecuado tomar el inventario inicial pues no se afecta de ningún movimiento, ni el inventario final ya que éste sí se afectó por los movimientos del período, ni se considera prudente tomar un promedio de inventarios porque no reflejaría información fidedigna,

Cuadro 17
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Existencia Ajustada de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012

Concepto	Novillas					Novillas					Total General		
	Terneras	1 a.	2 a.	3 a.	Vacas	Total	Terneros	1 a.	2 a.	3 a.		Toros	Total
Movimiento de existencias ajustadas													
Inventario inicial	6.33	-	-	3.00	21.00	30.33	2.00	-	-	3.00	4.00	9.00	39.33
(+) Compras	0.17	-	-	-	1.00	1.17	0.17	-	-	0.50	1.00	1.67	2.83
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	(0.17)	-	-	-	-	(0.17)	(0.33)	-	-	-	(0.50)	(0.83)	(1.00)
(-) Ventas	(0.17)	-	-	-	-	(0.17)	(0.17)	-	-	-	(0.50)	(0.67)	(0.83)
Existencias Ajustadas	6.17	-	-	3.00	22.00	31.17	1.67	-	-	3.50	4.00	9.17	40.33

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Factores de equivalencia utilizados para la elaboración del cuadro de movimiento de existencias de ganado bovino:

1. Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1).
2. Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = (3 a 1) / 2.
3. Novillos (as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1).
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1).

Se consideran terneros (as) entre uno a 12 meses de edad, los novillos (as) desde que cumplen un año hasta tener tres y vacas o toros de tres años en adelante.

Como se observa en el cuadro anterior las existencias ajustadas dan como resultado un total de 40.33 cabezas de ganado, las cuales se obtienen al tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Al inventario inicial de terneras y terneros se les ajusta en una relación de tres a uno, pues este tipo de ganado por su tamaño consume una tercera parte del ganado adulto.
- Se suman las compras y nacimientos de terneras y terneros en una relación de tres a uno dividido entre dos; las compras de ganado adulto por desconocer la fecha exacta de su compra se les aplica el 50% de deflatación, es decir la relación dos a uno.
- Las defunciones y ventas se restan de terneras y terneros en una relación de tres a uno dividido entre dos; las ventas y defunciones que corresponden al ganado adulto se le aplica un 50% de deflatación por desconocimiento de la fecha exacta en que ocurrió la venta o defunción.

3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos a que incurren los productores para el desarrollo de la actividad productiva. El Costo de mantenimiento de ganado se integra por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

Son los elementos importantes e indispensables para el cabal y correcto mantenimiento de la producción del ganado. En este se incluye: el rastrojo, pastos, concentrado, vitaminas, vacunas, melaza, pastillas de cuaje, etc.

- **Mano de obra**

Se refiere al factor del costo que representa el valor del esfuerzo humano, que se requiere para la actividad y que contribuye al proceso. Dentro de este rubro, se identifican los sueldos de vaqueros, bonificaciones, prestaciones, sembradores del pasto para el ganado, etc. El salario establecido en el Acuerdo

Gubernativo 520-2011 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2011, fija Q.68.00 por jornal. Asimismo, el Decreto 37-2001 y el cual reforma los Decretos 78-89 y 7-2000, establece la bonificación incentivo de Q. 250.00 mensuales a una razón de Q. 8.33 diarios. Es importante mencionar que en el Municipio es utilizada la mano de obra familiar.

- **Costos indirectos variables**

Son los gastos que cubren actividades generales de la empresa, pero que de alguna manera le brindan apoyo a la unidad de producción. Además son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado, pero que por su naturaleza no se consideran como parte de los costos directos, entre los que se pueden mencionar: Honorarios del veterinario, Depreciaciones de todo lo relacionado con esta explotación, gasolina, pago de Arbitrios Municipales, Arrendamientos de potreros, Seguros, la cuota patronal y las prestaciones laborales.

Con lo que concierne al cálculo de las cuotas patronales, se toma el porcentaje del Q. 11.67%, correspondiente a la actividad pecuaria, el cual está integrado por la Cuota IGSS del 10.67% y el 1% del INTECAP. Las prestaciones laborales están conformadas por: indemnización 9.72%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33% y vacaciones 4.17%, todo estos porcentajes se encuentran estipulados en el Decreto 1441 del Código de Trabajo.

Cuadro 18
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Costo Directo de Producción
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
Ganado Bovino		
Insumos	37,104	37,104
Sales minerales	1,210	1,210
Rastrojo	30,248	30,248
Avena	5,646	5,646
Mano de Obra	2,276	4,051
Alimentación	1,138	1,547
Pastoreo	1,138	1,547
Bonificación incentivo	-	379
Séptimo día	-	578
Costos indirectos variables	-	1,551
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	429
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,122
Costo de mantenimiento de ganado	39,380	42,706

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El conjunto de los restos de hojas y tallos que quedan en los terrenos después de cortar un cultivo, es lo que se llama rastrojo, del cual se hace referencia en los insumos y que el productor emplea para usarlo como alimento para el ganado vacuno, al cual para efectos del presente trabajo, se le da un precio simbólico pues los habitantes no incurren en dicho gasto.

Se realizó una comparación de los costos, a través de las encuestas con los datos imputados, según la información detallada en el cuadro 18 y la principal variación que se puede observar, es la que se refleja en la mano de obra, pues los productores al contratar a los trabajadores les pagan el jornal a Q.50.00, lo cual no cumple con el salario mínimo establecido en el Acuerdo Gubernativo 520-2011 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2011, el cual fija Q.68.00 por jornal (ver anexo 5 y 6).

3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

Es una herramienta para determinar el costo por cabeza de ganado al final de un período determinado, que regularmente es un año y sirve de base para establecer el costo de lo vendido, constituyéndose así un elemento básico.

Cuadro 19
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Cálculo del CUAMPC del Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado
Costo de mantenimiento de ganado	39,380	42,706
Existencias Ajustadas	40.33	40.33
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	976.44	1,058.91
1/2 CUAMPC	488.22	529.46

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para la determinación del CUAMPC, que se observa en el cuadro 19, se hace la relación del costo de mantenimiento que es dividido entre el total de las existencias finales ajustadas, que dan como resultado la cuota unitaria anual de explotación por cabeza, tal como se muestra en la fórmula que se describe a continuación.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento anual de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

1.- Según datos encuesta

$$39,380 / 40.33 = 976.44$$

2.- Según datos imputados:

$$42,706 / 40.33 = 1,058.91$$

Al despejar la fórmula se muestra una variación del CUAMPC, con el propósito de tener una base razonable para determinar la comparación de los datos imputados y de los datos según encuesta que para este caso es de Q.82.47, lo

que se debe a los costos de mantenimiento que el productor no considera para determinar el total de los mismos.

3.2.8 Costo de venta

“Se conoce como costo del ganado vendido, a la suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar el ganado al consumidor final, para establecer este elemento es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.”²⁹

El costo de lo vendido para la actividad productiva dentro del Municipio durante el año, según datos obtenidos se presenta a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año 2012
(Cifras en Quetzales)

Concepto Ganado bovino	Costo	Microfincas	
		Encuesta	Imputado
1 Ternera	500.00	500	500
1 Ternero	300.00	300	300
1 Toro	1,000.00	1,000	1,000
8 Vacas	3,000.00	24,000	24,000
CUAMPC s/ encuesta x 11	976.00	10,736	-
CUAMPC s/ imputados x 11	1,059.00	-	11,649
Total costo de lo vendido		36,536	37,449

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El Costo de ventas del ganado bovino, está integrado por el valor de un ternero, una ternera, un toro, ocho vacas y el CUAMPC que les corresponde a las once cabezas que se utilizan para la venta; dato que se determinó en el trabajo de campo.

²⁹ Pánfilo Baudilio Urizar Roblero, Costos Pecuarios, documento de apoyo, seminario específico de auditoría, EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, primer semestre 2011. Página 19.

3.2.9 Producción de los derivados pecuarios

En el Municipio no toman en cuenta a los derivados como una actividad productiva, ya que los productores no la califican de esa manera; la leche es utilizada para la crianza del ternero y el resto es procesado para hacer queso y requesón, productos destinados para autoconsumo y en pocas ocasiones se vende a intermediarios para obtener ingresos extras.

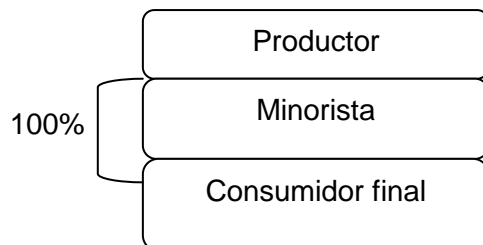
3.2.10 Costos de producción de los derivados pecuarios

La producción de los derivados pecuarios se considera como una actividad familiar complementaria, que se realiza para satisfacer las necesidades alimenticias dentro del Municipio; esto es porque las técnicas y la tecnología son rudimentarias por lo que se obtiene como resultado menos producción, por eso no se considera necesario llevar control de los costos en que incurre dicha actividad.

3.2.11 Destino de la producción

Generalmente los terneros, terneras, novillos y novillas se venden a otros productores, para que se terminen de engordar y crecer para luego venderlos a nivel local. El destino de la producción del ganado bovino, en las microfincas, se describe a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canal de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se desarrolla el tema de los indicadores pecuarios y el cálculo de la rentabilidad de la actividad para el productor del Municipio; se consideran los datos de encuesta e imputados. Se inicia con la presentación del Estado de Resultados, seguidamente el cálculo de la rentabilidad y de los indicadores pecuarios, instrumentos que ayudan a conocer con exactitud los aspectos cuantitativos de la producción, los que se dividen en ratios pecuarios, éstos se analizan desde el punto técnico y económico se finaliza con el punto de equilibrio.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El análisis de los resultados se presenta en el Estado de Resultados que es “el estado de pérdidas y ganancias muestra los ingresos, los gastos, la utilidad o pérdida neta, como resultado de las operaciones de un negocio durante un período cubierto por el informe, es un estado que refleja actividad, por lo anterior se considera un estado dinámico”.³⁰

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción pecuaria con base a datos proporcionados por los productores del Municipio.

³⁰ Mario Leonel Perdomo Salguero. Costos de Producción. Editores ECAFYA, Guatemala, 1999. P. 101.

Cuadro 21
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS	
	Encuesta	Imputados
Ganado bovino		
Ventas	43,400	43,400
1 Ternera a Q. 1,000	1,000	1,000
1 Ternero a Q. 1,000	1,000	1,000
1 Toro a Q. 3,000	3,000	3,000
8 Vacas a Q. 4,800	38,400	38,400
(-) Costo de ventas	36,536	37,449
Ganancia marginal	6,864	5,951
Costos y gasto fijos	-	-
Ganancia antes I S R	6,864	5,951
ISR (31%)	1,246	1,845
Ganancia neta	4,736	4,106

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los Costos Fijos, son los costos que se mantienen independientemente constantes en un período, resultan inversamente proporcional al volumen de producción; entre los elementos que podemos mencionar para este rubro son: impuestos, alquileres, viáticos, etc. En el cuadro 21, sólo se hacen referencia a dichos costos, ya que los productores del Municipio no los emplean, esto se debe a que la actividad se realiza dentro del área de las viviendas de los mismos productores.

El Estado de Resultados, muestra una ganancia según encuesta de Q.4,736, la que al compararla con los imputados se observa la diferencia de Q.630, ésta variación tiene incidencia en el costo directo de producción, específicamente en mano de obra y los costos indirectos variables, lo que demuestra que el productor no cuantifica los costos reales que incurren de manera directa en la producción.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“La Rentabilidad, es el grado de capacidad para producir una venta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, que necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica.”³¹

La rentabilidad simple es la técnica que se utiliza para buscar condiciones de equilibrio financiero de la empresa y la medición de la rentabilidad de una inversión, durante un período determinado.

Al analizar los rendimientos sobre la inversión, se hace destacar la eficiencia en el manejo de los recursos financieros y técnicos durante un tiempo definido.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son los valores que miden el rendimiento o participación y dan a conocer la precisión de aspectos cuantitativos de la actividad ganadera, desde el punto de vista técnico y económico, ya que examina los elementos que intervienen en la producción, como lo son la mortalidad, forrajes, insumos, costo de alimentación, gastos fijos y precio por cabeza del ganado vendido.

4.2.1.1 Índice de mortalidad

Se efectúa la relación en términos porcentuales la mortandad del hato ganadero, al tomar el número de animales muertos entre el número de cabezas ajustadas de ganado.

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100$$

³¹ Licda. Zonia Álvarez R. “Rentabilidad de la Producción de las Actividades Productivas”. Folleto clase EPS 2012, Facultad de ciencias Económicas Usac, Pág. 6.

Al aplicar la fórmula a la actividad pecuaria quedaría:

$$= \frac{1}{40.33} \times 100 = 2.48\%$$

El resultado que se obtiene indica que se registró una mortalidad del ganado de 2.48% durante el período de producción, el índice es bajo derivado que los datos de dicha fórmula, tanto en el divisor como el dividendo se toma el número de cabezas ajustadas.

4.2.1.2 Forraje consumido

Da a conocer la relación para el análisis del valor de forraje consumido entre el número de cabezas ajustadas del ganado. Para realizar el cálculo se tomarán los datos del rastrojo (ver anexo 6)

$$\frac{\text{Valor en forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{30,248}{40.33} = 750.00$$

Al realizar la operación, da como resultado que el forraje que se consumió durante el período de la actividad es de Q. 750.00 por cabeza de ganado, lo que indica que la cantidad invertida no es suficiente, es baja, puesto que la actividad necesita determinada cantidad de nutrientes para la alimentación y no cubre los requerimientos que le permitan alcanzar su máximo desarrollo. Además es importante hacer mención que el forraje que consume el ganado es "rastrojo", el cual lo obtiene de los terrenos de siembra y que solamente para efectos del presente trabajo se le proporcionó un precio simbólico.

4.2.1.3 Precio de venta

Es la cantidad en la cual el productor vende su ganado, en el que incluye el costo y la ganancia.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Número de cabezas de ganado vendido}} = \frac{43,400}{11} = 3,945$$

El precio promedio por cabeza de ganado se determinó en Q. 3,945; el ganado en pie se vende de acuerdo al peso y edad. Este promedio es para los datos según encuesta e imputados.

4.2.1.4 Índice costo de mantenimiento

Este índice ayuda al productor a calcular la cantidad en que incurren los costos del ganado vendido, para lo cual se realiza la siguiente fórmula:

Según datos encuesta:

$$\frac{\text{Costos de venta}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{36,536}{11} = 3,321.45$$

Según datos imputados:

$$\frac{\text{Costos de venta}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{37,449}{11} = 3,404.45$$

El valor en que incurre según encuesta por cada cabeza de ganado vendida es de Q. 3,321.45 que al compararla con el de datos imputados da la diferencia de Q. 83, el resultado hace referencia a los costos de mano de obra y de los costos indirectos variables que no se incluyen en el dato de encuesta.

4.2.1.5 Índice de consumo

Cuantifica el consumo de los insumos del ganado en promedio al año.

$$\frac{\text{Valor de Insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{30,248}{40.33} = 750$$

Al observar el cálculo anterior, en promedio el ganado consume Q. 750 durante un año como complemento de su alimentación (otros insumos).

4.2.1.6 Índice mano de obra directa

Este índice indica el costo en que incurre el productor en lo que respecta a la Mano de obra en la actividad pecuaria.

Datos encuesta

$$\frac{\text{Valor Mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{2,276}{40.33} = 56.43$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Valor Mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{4,051}{40.33} = 100.45$$

Este factor indica que se invierte por costos de mano de obra Q. 56.43 y Q. 100.45 respectivamente por cada cabeza de ganado, obteniendo una variación de Q. 44.02, que corresponde a que en el dato imputado se incluyen montos de bonificación incentivo y séptimo día.

4.2.1.7 Índice costos indirectos variables

Este índice determina el equivalente que le corresponde del total de los costos, dividido entre cada cabeza de ganado.

Datos imputados

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1,551}{40.33} = 38.46$$

El cálculo anterior corresponde solamente a los datos imputados, porque no existen en encuesta, pues ellos no calculan lo que son las prestaciones laborales y la cuota patronal, siendo los únicos costos indirectos en que incurren en la producción; el resultado es de Q.38.46 por cabeza de ganado

4.2.2 Indicadores financieros

Se puede indicar que son las relaciones que se establecen entre las cifras de los estados financieros, para facilitar su análisis e interpretación; a través de ellas se pueden detectar las tendencias, las variaciones estacionales, los cambios cíclicos y las variaciones irregulares que se presentan en las cantidades. Entre los que se pueden mencionar:

4.2.2.1 Índice de rentabilidad sobre las ventas

Expresa la relación de la ganancia neta con las ventas netas establecidas en el estado de resultados. Se determina por medio de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

$$\text{Datos Encuestados} = \frac{4,736}{43,400} \times 100 = 10 \%$$

$$\begin{array}{l} \text{Datos} \\ \text{Imputados} \end{array} = \frac{4,106}{43,400} \times 100 = 9 \%$$

El resultado indica que los productores de crianza de ganado bovino, se considera que por cada quetzal invertido en ventas, genera una ganancia de Q.0.10 en datos encuestados y con lo que respecta a los imputados una ganancia menor de Q. 0.09.

4.2.2.2 Índice de rentabilidad sobre costos

En éste análisis, se utiliza el costo de la actividad productiva y la ganancia neta. Indica el porcentaje (%) de ganancia obtenida por cada quetzal que se invierte en los costos.

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula} \\ \\ \text{Datos} \\ \text{Encuestados} \\ \\ \text{Datos} \\ \text{Imputados} \end{array} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de ganado vendido}} \times 100$$

$$= \frac{4,736}{36,536} \times 100 = 13 \%$$

$$= \frac{4,106}{37,449} \times 100 = 11 \%$$

Al analizar los resultados, indican que por cada quetzal invertido en costos y gastos se genera una ganancia según encuesta de Q. 0.13 y en datos imputados disminuye a un Q. 0.11. En un enfoque global refleja que se recupera la inversión que se realiza en la actividad.

CONCLUSIONES

Al haber realizado el trabajo de investigación sobre el tema Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Bovino), que se desarrolló en el municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se observó que la explotación de crianza y engorde de ganado bovino representa el tercer lugar del total de las actividades, sin embargo las personas la realizan en forma tradicional y en base a la experiencia adquirida a través de generaciones, carecen de herramientas, asistencia técnica y financiamiento, por consiguiente esto no permite incrementar el desarrollo y la productividad de forma continua.
2. La desigualdad en la distribución de tierra, indica que la tendencia histórica de pocos propietarios en grandes extensiones de tierra y extensiones pequeñas en gran cantidad de propietarios, lo que ocasiona que en el Municipio no posean tierras para trabajarlas directamente, por lo anterior, los habitantes muchas veces emigran a la Costa Sur en busca de terrenos que alquilan para trabajarlas; de esta manera contribuyen con el sostenimiento y la economía familiar.
3. Los productores durante el proceso productivo no llevan registros contables de insumos, mano de obra y costos indirectos ni de las existencias de ganado, para medir con certeza las edades, nacimientos, compras, ventas y defunciones, esto es lo que no permite que se establezcan los resultados reales y no los tengan de manera oportuna en la actividad que realizan.

4. Al determinar la rentabilidad de la producción bovina, se estableció según datos de encuesta que los productores obtienen un margen de rentabilidad aceptable, pero al imputar los costos reales disminuyen. Es importante mencionar que los habitantes no cuentan con un número significativo de animales y la forma de producción, no ayuda para aprovechar y mejorar los márgenes de rentabilidad.

5. Los habitantes desconocen sobre la rentabilidad que se obtiene al dedicarse a la crianza y engorde de ganado bovino, lo que influye a que no se incremente la actividad pecuaria en el Municipio y obliga a que el ganado sea utilizado como animales de trabajo agrícola y para autoconsumo.

RECOMENDACIONES

Al tomar como base las conclusiones anteriormente planteadas, se sugiere tomar en consideración las siguientes recomendaciones:

1. Que a través de la Municipalidad, Banco de Desarrollo Rural S.A., organizaciones no gubernamentales, asociaciones y cooperativas, les brinden a los productores asesorías y capacitaciones técnicas, para que adquieran los conocimientos necesarios, así como ofrecerles programas de financiamiento, de esta manera impulsar la actividad, para contribuir con la generación de nuevas fuentes de empleo e ingreso para los hogares.
2. Que las autoridades departamentales y municipales unan esfuerzos para demandar y plantear propuestas al Gobierno, para agilizar el cumplimiento de los acuerdos sobre aspectos de la situación agraria, esto ayudará a facilitar el acceso a la tierra y evitar la emigración temporal.
3. Que por medio de la Municipalidad se solicite herramientas que permitan llevar un registro y administración contable, que en este caso puede ser al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, con el fin de garantizar el registro de mano de obra, séptimo día y prestaciones laborales y para generar información financiera correcta, mejorar y explotar al máximo la rentabilidad existente al momento de conocer los costos y gastos que son necesarios para la actividad.
4. Que las autoridades municipales consideren fomentar la producción del ganado bovino, ya que si se logra desarrollar de forma tecnificada, de esta manera se obtendrían mayores y mejores beneficios para el Municipio.

5. Que los habitantes dedicados a la producción pecuaria al obtener asistencia técnica, puedan adquirir los conocimientos básicos que les permita lograr una administración adecuada, para que manejen los recursos con eficiencia y así obtener la rentabilidad deseada.

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.
- _____. 2005. _____. 3a. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 142 p
- Álvarez R. Zonia. Rentabilidad de la Producción de las Actividades Productivas. Folleto clase EPS 2012. Facultad de Ciencias Económicas Usac. 15 p.
- Bach, Juan R. Vitale, Arturo M. Costos teoría y prácticas. Ediciones Bach. Argentina tomo III, 300 p.
- BOLAÑOS FERNANDO. Program. Manual Práctico del Ganadero. División de Veterinaria. Agribodegas. S.A. 125 p.
- 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.
- Cholvis, Francisco. Diccionario de Contador Público. Editorial Lacomex, 356 p.
- Código Municipal. 2002. Decreto número 12-2002 del Congreso de la República. Guatemala. Art. 9-56.
- 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>
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio de Guatemala, Decreto No. 2-70, 28 de Enero de 1970. 91 a 94 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo, Decreto No. 7-2000, 19 de Diciembre de 1989. 4 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo, Decreto No. 76-78, 28 de Noviembre de 1978. 4 p.

- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo Decreto No. 1441.
- Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica y Análisis Sectorial. 2009. Bovino y sus derivados. México. Editorial Financiera Rural. 3 p.
- Facultad de Ciencias Económicas. USAC. 1997. Administración II, Material de Apoyo. 2da. Ed. s.p
- García Gálvez, R. E. Comercio Formal e Informal. (en línea). Perú. Consultado el 18 de oct. 2012. Disponible en: <http://pe.linkedin.com/pub/rosa-elvira-garc>.
- ICTA, “**Manual Técnico Agropecuario**”, Guatemala, 1993. 40 p.
- Méndez F., Marco Saúl. Guía Temática Costos Pecuarios. Seminario Específico de Auditoría EPS. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2005.
- Morales Ortega, Carlos Geovanny. Costo y Rentabilidad de Unidades Pecuarias. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009, 70 p.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-. 2006. Diagnóstico Integral del Municipio de Palestina de Los Altos. Guatemala, 66 p.
- Municipio de Palestina de Los Altos. GT. 2010. Monografía del Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango. Guatemala. 6 p.
- Pánfilo Baudilio Urizar Roblero, 2011. Costos Pecuarios, documento de apoyo, seminario específico de auditoría, EPS, Facultad de Ciencias Económicas USAC, 19 p.
- Perdomo Salguero, Mario Leonel “**Análisis e Interpretación de Estados Financieros**”, Editores ECA, Guatemala, 2001. 11 y 111 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 2005. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 7ma. ed. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas. 5-27-29 p.

- Requena Beltetón, Hugo Vidal 2009, Contabilidad Agropecuaria Tomo II. 81 p.
- Saquimux, G. 2012. Taller Determinación de la concentración de la tierra EPS 2-2012. Guatemala, 1 p.
- Secretaría General de Planificación, Guatemala. Monografía del municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango. 6 p.
- SOTO, EDUARDO JORGE. Manual de Contabilidad de Costos Ediciones Superiores, Guatemala, Primera Edición. 1993. 180 p.
- 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>.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007, Revista de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, 129 p.
- Warren, Carl S. Contabilidad Financiera. Traducida al español por Reeve James X M. 2005, 9ª. Edición. 230 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Número de Habitantes por Centro Poblado
Año 2012

Aldea	No.	Centro Poblado	No. de habitantes
El Edén	1	Centro El Edén	505
	2	Mira Peña	173
	3	Las Delicias	374
	4	Buenos Aires	246
	5	El Sinaí	498
	6	El Desierto	221
	7	Los Laureles	567
Cabecera Municipal	8	Centro Palestina	491
	9	Nueva Linda	265
	10	El Socorro	345
	11	Los Méndez	272
	12	Los Peñalongo	276
	13	Roble Grande	228
	14	Las Rosas	144
	15	Alta Mira	159
	16	Los Cabrera	301
	17	Los Molinos	199
	18	Buenos Aires	82
	19	La Estancia	86
	20	Los Romero	152
	21	Los López	166
	22	Los Morales	170
	23	Los Díaz	385
	24	Sector El Campo	225
	25	Sector La Feria	122
San José Buena Vista	26	El Centro de San José	232
	27	Los Marroquín	400
	28	La Cumbre	97
	29	Los Gómez	195
	30	Los Pérez	217
	31	Cruz Verde	316
	32	Toj Chol	166
	33	Cruz Del Mexicano	152

continúa página siguiente

viene página anterior

El Carmen	34	El Centro de El Carmen	872
	35	Los Miranda	137
	36	La Asunción	155
	37	La Joya	225
	38	Nuevo Palmira	885
	39	Toj Wabil	531
	40	El Carmen II	502
	41	Toj Pic	141
	42	Los Pérez	396
Los González	43	Los González	378
	44	Llano Verde	42
	45	20 Palos	57
	46	Vista Hermosa	159
	47	Los Morales	86
	48	Los Dionisio	90
	49	Nueva Provincia	20
Total			13,102

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Anexo 2
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Concejo Municipal
Periodo 2012 - 2017

Puesto	Nombre
Alcalde	Wilmin Maudiel Morales Castillo
Síndico I	Eduardo Joaquín Ramírez Dionisio
Síndico II	Elvy Israel Escobar Calderón
Concejal I	Eligio Salvador González Escobar
Concejal II	Francisco Gregorio Carreto Sales
Concejal III	Mario Efraín Reyes López
Concejal IV	Fidel Carreto Hernández

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 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	0	48
Oficina Municipal de la Mujer	Apoyan, organizan y capacitan a las mujeres del Municipio	1	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Anexo 4
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Entidades de Apoyo
Año: 2012

Institución	Sector	Funciones	Total por área	
			Urbana	Rural
Municipalidad	Estatad	Es el órgano superior deliberante de toma de decisiones de los asuntos de interés del Municipio	1	0
Policia Nacional Civil	Estatad	Velar por la seguridad y bienestar de la comunidad	1	0
Juzgado de Paz	Estatad	Juzgar en caso de faltas contra personas y contra la propiedad y otros delitos considerados de menor gravedad, como los delitos en que la pena a imponer sea una multa.	1	0
Centro de Salud	Estatad	Brindar atención personalizada a la comunidad que presenta enfermedades	1	3
Oficina Forestal	Estatad	Vigila y asesora el manejo y mantenimiento de los bosques y la vegetación nativa.	1	0
Renap	Estatad	Organiza y mantiene el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y emitir el Documento de Identificación Personal.	1	0
Supervisión de Educación	Estatad	Supervisar el nivel de educación que se está brindando en los diferentes establecimientos de la comunidad	1	0
Tribunal Supremo Electoral	Estatad	Realiza el empadronamiento permanente de los ciudadanos, mantener una constante actualización y depuración del padrón electoral	1	0
CONALFA	Estatad	Define y aprueba las políticas y las estrategias del proceso nacional de alfabetización.	1	0

continúa página siguiente

viene página anterior

FONAPAZ	Estatad	Desarrolla y ejecuta proyectos para erradicar la pobreza y la extrema pobreza.	0	0
MAGA	Estatad	Contribuye al mejoramiento sostenido de la calidad de vida de la población que depende directa e indirectamente de la agricultura.	0	0
Ministerio de Desarrollo Social	Estatad	Buscar mejorar el nivel de bienestar de las personas y grupos sociales vulnerables, que sufren de exclusión y viven en situación de pobreza y pobreza extrema, generando oportunidades y capacidades que les permitan mejorar sus vidas en forma positiva y duradera	0	0
Alcaldías Auxiliares	Municipales	Son los representantes de la comunidad ante la Municipalidad	0	14
CEDEPEM	ONG's	Buscan el mejoramiento de la calidad de vida de los y las habitantes del área rural del Altiplano Occidental de Guatemala, una región que se encuentra en condiciones de marginación económica, social, política y cultural	0	0
MANCUERNA	ONG's	Coordinan planes, programas, proyectos, obras y servicios de sus competencias	1	0
Visión Mundial	Internacional	Trabaja a favor de la niñez, familias y comunidades pobres sin distinción de raza, género, étnica o creencia religiosa por medio del desarrollo transformador, promoción de la justicia y atención de emergencia	1	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 5
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Cabeza de Ganado
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Número de cabezas	Costo encuesta	Costo imputado
Insumos					920	920
Sales Minerales	Libra	20	1.5	1	30	30
Rastrojo	Manojo	120	6.25	1	750	750
Avena	Libra	20	7	1	140	140
Mano de Obra					56.44	100.47
Alimentación	Jornales	0.564303	50/68	1	28.22	38.37
Cuidado	Jornales	0.564303	50/68	1	28.22	38.37
Bonificación incentivo	Jornales	1.128606	8.33			9.40
Séptimo día	1/6	1/6	86			14.33
Costos indirectos variables						38.44
Cuota patronal IGSS	%	0.1167	91			10.62
Prestaciones laborales	%	0.3055	91			27.82
Costo de mantenimiento de una cabeza de ganado bovino					976.44	1,058.91
Existencias ajustadas						40.33

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 6
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción del Total de Cabezas de Ganado

Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Número de Cabezas	Costo encuesta	Costo imputado
<u>Insumos</u>					37,104	37,104
Sales minerales	Libra	20	1.5	40.33	1,210	1,210
Rastrojo	Unidad	120	6.25	40.33	30,248	30,248
Avena	Libra	20	7	40.33	5,646	5,646
<u>Mano de obra</u>					2,276	4,051
Alimentación	Jornales	0.564303	50/68	40.33	1,138	1,547
Pastoreo	Jornales	0.564303	50/68	40.33	1,138	1,547
Bonificación incentivo	Jornales	1.128606	8.33		-	379
Séptimo día	1/6	1/6	3,473		-	578
<u>Costos indirectos variables</u>					-	1,551
Cuota patronal IGSS	%	0.1167	3,673		-	429
Prestaciones laborales	%	0.3055	3,673		-	1,122
Costo anual de mantenimiento de ganado					39,380	42,706

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Nota: Este cálculo corresponde a los datos determinados en Anexo 5 multiplicado por las 40.33 cabezas de ganado.

Anexo 7
Municipio de Palestina de Los Altos, Departamento de Quetzaltenango
Ventas de Ganado Bovino
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto / ganado bovino	Precio	Microfincas imputado
1 Terneras	1,000	1,000
1 Terneros	1,000	1,000
1 Toros	3,000	3,000
8 Vacas	4,800	38,400
Total costo de lo vendido		43,400

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Nota: Este detalle corresponde al cuadro 21.