

MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PAPA)”

OSBERTO RAFAEL DEL VALLE SOLIS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PAPA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

PALESTINA DE LOS ALTOS – VOLUMEN

2-51-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PAPA)”

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

OSBERTO RAFAEL DEL VALLE SOLIS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,004

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por ser fuente de sabiduría y permitirme alcanzar esta meta.

AMIS PADRES

Lucita Solís de Del Valle, Rafael Del Valle Gramajo gratitud eterna, que en paz descansen

A MI ESPOSA

Aracely Gonzalez de Del Valle por su comprensión y apoyo incondicional

A MIS HIJOS

Erick Osberto, Marvin Rafael, Karen Lucía y Luis Fernando, con amor y que que lo que hoy culmino sea guía para ellos

A MIS HERMANOS

Carmen, Eduardo y Alfredo, con especial cariño, gracias por su apoyo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Forjadora de mis ideales

AL MUNICIPIO DE PALESTINA DE LOS ALTOS DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

Por permitirme realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado.

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCION	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MONOGRAFÍA	1
1.1.1	Breve Historia	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión y altitud	3
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Topografía y orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Forestales	8
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población según edades, sexo y área	9
1.4.2	Población económicamente activa	12

	Página	
1.4.3	Escolaridad y analfabetismo	14
1.4.4	Migración poblacional	15
1.4.5	Población y vivienda	16
1.4.6	Densidad poblacional	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y OTROS SERVICIOS	17
1.5.1	Servicios básicos	18
1.5.1.1	Servicio de agua (acueducto)	18
1.5.1.2	Energía eléctrica	19
1.5.1.3	Drenajes (alcantarillado)	20
1.5.1.4	Salud	20
1.5.1.5	Educación	22
1.5.1.6	Extracción de basura	23
1.5.2	Otros servicios	23
1.5.2.1	Biblioteca	24
1.5.2.2	Salón Municipal	24
1.5.2.3	Cementerio	24
1.5.2.4	Farmacia Municipal	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Centros de acopio	25
1.6.2	Red vial	26
1.6.3	Telecomunicaciones	26

	Página	
1.6.4	Correos y telégrafos	27
1.6.5	Transporte	27
1.6.6	Mercado (edificio)	28
1.6.7	Rastro	28
1.6.8	Plaza pública	28
1.6.9	Mercado de animales	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.7.1	Iglesia	29
1.7.2	Grupo Scout No. 24	30
1.7.3	Alcohólicos Anónimos	30
1.7.4	Comités Promejoramiento	30
1.7.5	Club Social Comunicaciones	30
1.7.6	Cofradías	31
1.7.7	Asociación de Paperos Edenenses	31
1.8	ORGANIZACIONES DE APOYO	31
1.8.1	Policía Nacional Civil	31
1.8.2	Juzgado de Paz	32
1.8.3	Supervisión de Educación 96-31	32
1.8.4	Oficina forestal	32
1.8.5	Delegación del Registro de Ciudadanos	32

	Página	
1.8.6	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	33
1.8.7	Fondo de Inversión Social –FIS-	33
1.8.8	Organizaciones no Gubernamentales	33
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.9.1	Importaciones	34
1.9.2	Exportaciones	35

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	TENENCIA DE LA TIERRA	36
2.2	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	39
2.3	USO DE LA TIERRA	41
2.4	UNIDADES ECONÓMICAS	45
2.5	FUERZA DE TRABAJO	46

CAPITULO III

ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

3.1	SISTEMA FINANCIERO NACIONAL	48
3.1.1	Financiamiento	49
3.2	TIPOS DE CRÉDITOS	49

	Página	
3.2.1	Corriente o de sostenimiento	49
3.2.2	De promoción	50
3.2.3	De capacitación	50
3.2.4	Supervisado	50
3.2.5	Crédito orientado	51
3.3	CRÉDITO AGRÍCOLA	51
3.3.1	De sostenimiento o de avío	51
3.3.2	Refaccionario	52
3.4	COOPERATIVO	52
3.5	OTROS	52
3.5.1	El crédito asociativo	52
3.5.2	Crédito pignoraticio	53
3.6	TASAS DE INTERÉS	53
3.7	GARANTÍAS	54
3.7.1	Fiduciaria	54
3.7.2	Prendaria	55
3.7.3	Hipotecaria	55
3.7.4	Mixta	55
3.8	PROYECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO	56
3.9	PROCEDENCIA DEL FINANCIAMIENTO	56

	Página	
3.9.1	Fuentes internas	56
3.9.1.1	Autofinanciamiento	57
3.9.2	Fuentes externas	58
3.9.3	Fondos constituidos en fideicomisos	58
3.9.3.1	Finalidad del fideicomiso	59
3.9.4	Recursos provenientes de fuentes no institucionales	59
3.9.5	Recursos captados del público	59
3.9.6	Entidades estatales	59

CAPÍTULO IV

ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO

4.1	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	61
4.1.1	Fuentes Internas	61
4.1.2	Fuentes Externas	63
4.2	INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO QUE OPERAN EN EL MUNICIPIO	64
4.3	INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO	65
4.4	FINANCIAMIENTO PARA LA AGRICULTURA	66
4.5	FINANCIAMIENTO PARA EL CULTIVO DE LA PAPA	66
4.6	LIMITACIONES DEL FINANCIAMIENTO	67

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN		Página
5.1	PROYECTO DE CULTIVO DE REPOLLO	68
5.1.1	Justificación del proyecto	68
5.1.2	Objetivos	69
5.1.2.1	General	69
5.1.2.2	Específicos	70
5.1.3	Estudio de mercado	70
5.1.3.1	Identificación y características del producto	70
5.1.3.2	Usos y formas de consumo	71
5.1.3.3	Análisis de la oferta	71
5.1.3.4	Análisis de la demanda	75
5.1.3.5	Precios	80
5.1.3.6	Comercialización	80
5.1.3.7	Márgenes de la comercialización	88
5.1.4	Estudio técnico	90
5.1.4.1	Descripción del proyecto	91
5.1.4.2	Tamaño	91
5.1.4.3	Programa de producción	91
5.1.4.4	Localización	92

	Página
5.1.4.5 Ingeniería	93
5.1.5 Estudio administrativo legal	99
5.1.5.1 Tipo de organización	99
5.1.5.2 Justificación	104
5.1.5.3 Aspectos legales	105
5.1.5.4 Objetivos	106
5.1.5.5 Denominación	106
5.1.5.6 Estructura organizacional	107
5.1.6 Estudio financiero	109
5.1.6.1 Inversión total	109
5.1.6.2 Volumen y valor de la producción	111
5.1.6.3 Fuentes de financiamiento	112
5.1.6.4 Plan de inversión	114
5.1.6.5 Estados financieros	115
5.1.6.6 Evaluación financiera	120
5.1.7 Impacto social	125
CONCLUSIONES	126
RECOMENDACIONES	128
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Página
1	Población estimada por edad, sexo y área	10
2	Población económicamente activa comparada	13
3	Escolaridad y analfabetismo	15
4	Características de la vivienda	16
5	Indicadores de los servicios educativos	22
6	Formas de tenencia de la tierra	37
7	Concentración de la tierra	39
8	Comparativo del uso de la tierra	43
9	Producción Nacional Histórica de Repollo	72
10	Oferta Nacional de Repollo	73
11	Oferta Nacional Proyectada de Repollo	74
12	Demanda Potencial Proyectada de Repollo	76
13	Exportación Nacional de Repollo	77
14	Consumo Aparente Proyectado de Repollo	78
15	Demanda Insatisfecha Proyectada de Repollo	79
16	Márgenes de Comercialización Propuestos	88
17	Programa de Producción	92

No.	CONTENIDO	página
18	Ventajas y Desventajas Organizaciones Legalmente Constituidas	100
19	Inversión Fija	109
20	Inversión en Capital de Trabajo	110
21	Inversión Total	111
22	Volumen y Valor de la Producción	112
23	Amortización	113
24	Plan de Inversión	114
25	Estado de costo de Producción	115
26	Presupuesto de Caja	116
27	Estado de Resultados Proyectado	118
28	Estado de Situación Financiera Proyectado	119
29	Flujo Neto de Fondos	120
30	Flujo Neto de Fondos Actualizado	121
31	Flujos de Fondos Acumulados	123
32	Punto de Equilibrio en Valores y Unidades	125

INDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Canales de Comercialización Propuestos	87
2	Diagrama de Planta	95
3	Proceso Productivo	98
4	Comité de Desarrollo Agrícola Organigrama General	108

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido como uno de los métodos de evaluación académica final del estudiante, previo a optar al título en el grado de licenciado, el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), el cual motivó la investigación de campo en el municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango, con la finalidad de hacer un estudio y evaluar la problemática socio-económica, y poder encontrar y proponer alternativas de inversión que ayuden a resolver la situación económica actual y que pueda permitir el desarrollo, lo que dará como resultado un mejor nivel de vida para la población.

El tema del presente informe individual se denomina “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA)”, el cual es producto de los estudios de investigación realizados durante el segundo semestre del año 2001, en el municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango.

Objetivo General:

Conocer la situación socioeconómica del Municipio, identificar sus potencialidades productivas, conocer, analizar y explicar las formas de financiamiento que se presentan en el mismo y elaborar propuestas de inversión que tiendan a elevar el nivel de vida de sus habitantes.

Objetivos Específicos:

Ofrecer un diagnóstico sobre los efectos del financiamiento en el desarrollo del Municipio, y especialmente en lo relacionado a la producción de papa como una herramienta que le permita a los productores acceder a fuentes de financiamiento, promover el desarrollo del cultivo y crear fuentes de trabajo, evitando así que la población emigre a otras zonas y poder así aprovechar los recursos naturales existentes en la región.

Efectuar un estudio del proyecto de cultivo de repollo a nivel de idea, el cual tiene como finalidad proporcionar información general y específica del mismo en cuanto a mercado, tecnología, organización y el estudio financiero.

El estudio presenta en el capítulo I las generalidades del Municipio, antecedentes históricos, localización y extensión, división administrativa, aspectos geográficos e infraestructura. En el capítulo II se detalla, el uso, tenencia y concentración de la tierra, unidades económicas, tamaño de las unidades económicas y la fuerza de trabajo. En el capítulo III se desarrolla las generalidades de la evaluación financiera, los tipos de crédito y las instituciones del sistema financiero que operan en Guatemala. El capítulo IV trata sobre el financiamiento específico en el municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango y el grado de influencia en su desarrollo. En el

capítulo V se detalla la propuesta de inversión a nivel de idea para el cultivo del repollo, su naturaleza, objetivos, justificación, los estudios técnicos, de mercado, la comercialización, la organización empresarial y el estudio financiero. Al final se encuentran las conclusiones y recomendaciones de la investigación, los anexos y la bibliografía consultada.

CAPITULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Esta parte del informe ofrece los aspectos generales del municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango, para que el lector tenga un conocimiento básico del entorno del área objeto de estudio.

Esta parte es un resumen del diagnóstico socioeconómico del informe colectivo, la cual ha sido revisada y aprobada por el docente-supervisor asignado al grupo, con el objeto de uniformar y dar consistencia a la información común de todos los informes individuales.

El capítulo comprende la monografía resumida del Municipio, su división político-administrativa, los recursos naturales que posee, características de su población, servicios básicos, infraestructura, organización social y entidades de apoyo, flujo comercial y estructura productiva.

1.10 MONOGRAFÍA

Comprende un resumen de la historia y geografía de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango.

1.10.1 Breve Historia

El lugar era un paraje en la época posterior a la independencia del país, inicialmente conocido al cual llamaban “Toj Suj”, que significa lugar inhabitado o

deshabitado, es un llano grande y plano rodeado de montañas que servía para pastar ovejas, pertenecía al municipio de San Juan Ostuncalco y sus primeros pobladores fueron indígenas de las aldeas de ese Municipio; posteriormente arribaron familias ladinas o criollas de las aldeas Varsovia, Monrovia y Victoria al lugar denominado la Joya, nombre que dieron a la aldea El Carmen. En el año 1881 el Presidente de la República, General Justo Rufino Barrios ordenó parcelar el lugar para fundar una aldea¹. En 1882 se inició la construcción de la carretera que uniría a San Marcos con Quetzaltenango, lo cual derivó en mayor progreso para el lugar.

A finales del siglo XIX el Alcalde Municipal de San Juan Ostuncalco cambió el nombre de la aldea El Suj por el de Palestina, en honor a tierra santa. El 18 de febrero de 1933 se creó el Municipio por acuerdo presidencial; sin embargo, su nombre causó problemas con la correspondencia porque había una finca del mismo nombre en jurisdicción de Coatepeque; dicho problema subsistió hasta el año 1952 en que por gestiones de los ciudadanos Wilfrido y Gregorio Morales Rivera, el Presidente de la República emitió el Acuerdo Gubernativo del 7 de febrero de 1952 mediante el cual se agregó al nombre de Palestina, la denominación “de los Altos”, para diferenciarla de la finca citada.

Desde su fundación lo integraban las aldeas El Carmen y San José Buena Vista, el 4 de marzo de 1936 se anexó la aldea El Edén, que pertenecía al municipio

¹ Secretaria General de Planificación, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de Palestina de Los Altos, octubre 2001.

de San Carlos Sija, Quetzaltenango, por convenir a los intereses de sus habitantes y por la cercanía al nuevo Municipio.

1.10.2 Localización

Pertenece al departamento de Quetzaltenango, ubicado en la región VI Occidente-altiplano. Colinda con los siguientes municipios:

De Quetzaltenango: Al norte con Sibilia y San Carlos Sija; al oriente con Cajolá y San Juan Ostuncalco; y al sur con San Juan Ostuncalco.

De San Marcos: Al sur con San Pedro Sacatepéquez y occidente con San Antonio Sacatepéquez.

Dista 34 kilómetros de la cabecera departamental y 234 kilómetros de la ciudad capital de la república².

Se localiza en las coordenadas siguientes: Latitud 14° 55'55" y longitud de 91° 41'38" del Meridiano de Greenwich.

1.10.3 Extensión y altitud

Su extensión oficial del Municipio, según el Instituto Geográfico Nacional, es de 48 Kilómetros cuadrados, equivalentes a 5,714.2857 manzanas. La altitud

² Francis Gall, “Diccionario Geográfico de Guatemala” 2da. edición, Guatemala 1962 Tomo II Pág. 16 y 17.

promedio en la marca de base situada en el parque central es de 2,620 metros sobre el nivel del mar.

1.10.4 Clima

Predomina el clima frío durante todo el año; la temperatura anual promedio es de 14° C. y la mensual máxima de 22.4° C. (abril) y la mensual mínima de 6.8° C. (enero); sin embargo, en el período de diciembre a febrero se han registrado temperaturas hasta de -6.7° centígrados.

1.10.5 Topografía y orografía

Predomina el terreno quebrado; en promedio el 79% es inclinado, el 21% son partes planas en áreas reducidas y onduladas. El sistema orográfico está formado por tres montañas principales: Cumbre de los 20 palos, Sierra de Sija y Cordillera de la Cumbre; todas son ramales que pertenecen a la Sierra Madre.

1.11 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

El Municipio comprende la división política de sus centros poblados y la administrativa, cuyas características son las siguientes:

1.11.1 Política

Comprende la cabecera municipal, con categoría de pueblo; el área la forman tres aldeas y sus respectivos caseríos, como se listan a continuación:

- Palestina de los Altos, pueblo y cabecera municipal, con sus caseríos: El Socorro, Los Méndez, Altamira, Nueva Linda, Los López, San Isidro o Los Díaz, Los Cabrera o Los Molinos y Roble Grande;
- Aldea El Edén y sus caseríos: Mira peña, Las Delicias, Buenos Aires, El Sinaí, El Desierto y Los Laureles;
- Aldea San José Buena Vista y sus caseríos: Los González, Los Marroquines, La Cumbre, Los Pérez, Los Morales y Méndez y Tojchol (Cruz del Mexicano);
- Aldea El Carmen y sus caseríos: Asunción o Los Miranda, La Joya, Nuevo Palmira, Tojguabil, El Carmen II y Toj Pic.

En un lapso de ocho años, transcurridos entre el V Censo Nacional de Habitación del año 1994 y el presente estudio al año 2001, aparecen cuatro nuevos caseríos: Los Méndez, Los López, La Joya y Nuevo Palmira, cuyas poblaciones al crecer, se desmembraron de otros caseríos. En 1994 Los Molinos era un paraje, ya en el 2001 elevó su categoría a caserío y cambió oficialmente su nombre por Los Cabrera, aunque más se le conoce por el anterior.

La clasificación entre parajes, caseríos y aldeas, no reporta ningún beneficio a sus pobladores, únicamente de identificación del lugar de residencia para fines

de localización; en cambio estas constantes desmembraciones representan un factor negativo que impide la organización o creación de centros poblados con mas fortaleza. Estas divisiones son una herencia cultural derivada de los antiguos territorios de clanes europeos o de indígenas precolombinos.

1.11.2 Administrativa

Se refiere al ordenamiento interno del Municipio para efectos del gobierno local, bajo el régimen municipalista, mediante el cual su población elige a sus propias autoridades. Hasta 1994 la municipalidad era de cuarta categoría, división que suprimieron las reformas a la Constitución Política de la República de Guatemala, aprobadas el 8 de diciembre de 1993 (Artículo 36 del Decreto 18-93)

El gobierno local o régimen municipal, en octubre de 2001 lo conformaban:

- **Corporación o Consejo Municipal:** Órgano máximo del gobierno, adopta sus decisiones en forma colegiada; todos sus miembros fueron designados mediante sufragio directo de los ciudadanos mayores de 18 años en pleno goce de sus derechos civiles; su integración se hace por el sistema de mayorías y minorías representativas del voto popular.
- **Alcalde Municipal,** Preside la Corporación, es el órgano ejecutivo del gobierno local y su función principal es realizar los mandatos del Consejo Municipal, en aquellos asuntos para los cuales no tiene competencia, según

varias leyes que rigen las actividades (Código Municipal, Ley Orgánica del Presupuesto, Ley de Compras y Contrataciones, Etc.)

- Dos **Síndicos** (I y II) de ellos el primero funge como Vice-alcalde, ya que en la práctica le corresponde sustituir al titular en casos de ausencia.
- Cinco **Concejales** (I al V), que representan a las mayorías y minorías que ejercieron el voto popular.
- **28 Alcaldes Auxiliares:** representantes directos y designados por el Alcalde, en aldeas y principales caseríos.
- **56 Regidores** que apoyan la función del gobierno local, principalmente mantener el orden en las comunidades que representan (policía municipal) y servir de correos peatones.

1.12 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son los inventarios de riqueza en explotación o en espera de su aprovechamiento racional por la comunidad.

1.12.1 Hidrografía

El Municipio posee ríos, nacimientos y aguas subterráneas (capas freáticas) los ríos son: Suj, Turbalá, Chol, Espumpujá, Pataná, Bolol e Ischol³; la mayoría contaminados por los desagües de centros poblados, ninguno posee agua

³ Francis Gall, Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala 1978.

potable, sin embargo, sirven para abastecer a parte de la población rural. Entre los manantiales destaca el ubicado en el caserío Los Molinos que surte de agua a nueve caseríos. Las aguas subterráneas al 2001 aun eran abundantes, una de ellas abastece el pozo mecánico desde 1993, cuyo caudal no ha disminuido y abastece a los demás caseríos del Municipio.

1.12.2 Forestales

Palestina de los Altos, comparado con otras regiones, aún es un municipio rico en recursos forestales, en el 2001 el 30% de la superficie era boscosa (astilleros del centro y El Carmen); sin embargo, en el año 1979 de acuerdo al III Censo Nacional Agropecuario, la superficie cubría el 70% de su extensión. Esto evidencia que en los últimos 20 años hubo aprovechamiento irracional, principalmente por ampliación de la frontera agrícola y el crecimiento de la población que continúa usando leña como combustible doméstico.

Se estableció la existencia de varios bosques artificiales con pinabete, pino blanco y ciprés, con fines de explotación comercial; sin embargo, los árboles silvestres están extinguiéndose y algunos se encuentran en peligro de extinción como el pino colorado, el aliso blanco y el rojo; abundan el pino común, ciprés, rojo, cerezo, saúco, encino, roble, salvia, eucalipto y muchas variedades de arbustos y malezas; las variedades productoras de frutas, generalmente son silvestres, como: manzana, pera, durazno, guinda, ciruela, cerezo y aguacate.⁴

1.12.3 Suelos

Los suelos son fértiles y variados, de tipo franco-arcilloso, franco-arenoso, duro y semiduro, idóneos para siembra de papa, maíz, haba, trigo, avena y frijol⁵. La tala de árboles ha contribuido a degradar el humus de la tierra, debido a la topografía inclinada y quebrada, que facilita la erosión por lo copioso de las lluvias en dicha región.

1.13 POBLACIÓN

Estas variables son las principales que se utilizan para evidenciar el comportamiento demográfico de un municipio, y permiten al Estado planificar acciones para su desarrollo y crecimiento económico, y también a ONG's que apoyan a las comunidades del interior del país.

1.13.1 Población según edades, sexo y área

Las características relevantes de la población (edad, sexo, actividad económica, Etc.), corresponden a la muestra investigada en octubre de 2001.

En los casos de distorsiones relevantes entre las proyecciones del INE para ese mismo año y los datos de la investigación, se ofrecen los comentarios de la comparación con los datos del X Censo de Población y V de Habitación practicados en el año 1994 en cifras relativas.

⁴ Secretaria General de Planificación, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de Palestina de Los Altos, Octubre 2001.

⁵ Ibidem

Cuadro 1
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Población estimada por edad, sexo y área
Año 2001

EDAD	TOTAL	%	HOMBRES	MUJERES	URBANA	RURAL
00-06	3,592	23.82	1,701	1,891	318	3,273
07-14	3,242	21.50	1,535	1,706	287	2,955
15-64	7,332	48.63	3,473	3,860	650	6,683
65 y +	912	6.05	432	480	81	831
Total	<u>15,078</u>	<u>100.00</u>	<u>7,141</u>	<u>7,937</u>	<u>1,336</u>	<u>13,742</u>
			47.36%	52.64%	8.86%	91.14%

FUENTE: Elaboración propia con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

La población joven, menor de 15 años es el 45.32% del total; el rango entre 15 y 64 años utilizado por el INE para los censos y proyecciones es amplio y no permite comparar las edades establecidas de la muestra que se levantaron en rangos de edad de diez años.

Los datos del censo de 1994 y las proyecciones del INE para el año 2001, mantienen la misma estructura y no hay diferencias porcentuales que resaltar; sin embargo, al comparar con la muestra se evidencian situaciones que no pudieron calcularse, como es la crisis del café que afecta la PEA del Municipio.

La comparación entre la muestra y el censo del año 1994 muestran un descenso paulatino de la población joven-adulta, que alcanzaba un 73.75% del total y para el año 2001 se redujo a 70.13%; este decremento neto del 3.62%, se presume es por la migración de personas en plena capacidad laboral, que buscan trabajo

dentro y fuera del país. En parte los programas de planificación familiar de organizaciones no gubernamentales como APROFAM, OXFAM y los centros de salud de la zona, han contribuido a esta baja.

Las proyecciones del -INE⁶- para el año 2001 es de 14,778 habitantes, los datos de la muestra del 2001 reportan una población de 15,078 habitantes. El segundo dato se validó adicionando del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el resultado neto de todos los nacimientos y defunciones registrados en la Municipalidad en el período. El crecimiento ha sido a una tasa anual del 5.86%, aumento desproporcionado respecto a la media nacional, pero que no se debe al crecimiento natural de la población, sino a la alta inmigración hacia el Municipio, que se ha convertido en pueblo-dormitorio de quienes laboran el área metropolitana de la ciudad de Quetzaltenango.

La estructura de la población por el sexo de sus habitantes, es característica de las sociedades rurales del país, en que predominan las mujeres. Los datos del censo de 1994, las proyecciones del INE al 2001 y de la muestra no reflejan cambios drásticos en esta composición. Un fenómeno no reportado por el INE en 1994 es el de las madres solteras en la comunidad.

El descenso de la población masculina no favorece la actividad agrícola, pero permite incorporar a la mujer en actividades tradicionalmente reservada a los

varones. A pesar de ser mayoría, las mujeres de Palestina están sometidas por una cultura machista en donde el hombre ejerce autoridad en el hogar. En el altiplano occidental es característica la extrema fragmentación de la tierra, prevalece el minifundio que además de servir para la producción, aloja a la vivienda de sus propietarios.

Los datos comparados de 1994 y el 2001 revelan un lento crecimiento del área urbana en los siete años; el crecimiento neto fue de 1.24%, realizado en su mayor parte en la época del conflicto armado interno. Varios caseríos considerados área rural están prácticamente ubicados dentro del casco urbano, por lo cual la población es aun mayor que la establecida según la división política-administrativa del Municipio.

1.13.2 Población económicamente activa

La Población Económicamente Activa -PEA- en este informe la integran personas en edad de trabajar, ocupadas o desocupadas que buscan activamente trabajo; excluye a niños en edad pre-escolar (lactantes y menores de siete años) y personas mayores de 65 años.

La Población Económicamente Inactiva -PEI-, incluye personas en edad de trabajar, pero que no lo hacen ni buscan hacerlo, tal como estudiantes, jubilados, discapacitados e interdictos judiciales.

⁶ Instituto Nacional de Estadística, Publicación Atlas, página web Internet www.ine.gob.gt

Cuadro 2
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Población económicamente activa comparada
Año 2001

	Año 1994	%	INE 2001	%	EPS 2001	%
Total población	<u>10,694</u>	<u>100.00</u>	<u>14,778</u>	<u>100.00</u>	<u>15,078</u>	<u>100.00</u>
Total PEA	<u>2,659</u>	<u>24.86</u>	<u>11,476</u>	<u>77.65</u>	<u>12,616</u>	<u>83.67</u>
Ocupada	2,659	24.86	4,001	27.07	3,249	21.55
Desocupada	ND		30	0.20	6,992	46.37
Pob. Ec. Inactiva	ND		7,445	50.38	2,375	15.75
Dependiente	<u>8,035</u>	<u>75.14</u>	<u>3,302</u>	<u>22.34</u>	<u>2,462</u>	<u>16.33</u>

FUENTE: Elaboración propia con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

Según proyección del INE en el año 2001 la PEA sería un 77.65% del total de la población, casi el doble de la PEA nacional proyectada de 37.8%, pero esto obedece a que se trata de una sociedad eminentemente agraria, cuya característica es que los niños desde temprana edad se incorporan al trabajo agrícola y ya de adultos, prácticamente continúan laborando hasta el final de sus días, contrario a lo que sucede en las sociedades desarrolladas, en que la proporción de escolares y adultos jubilados es alta.

La muestra refleja una PEA de 12,616 habitantes que son el 83.67% del total de la población; de este porcentaje un 46.37% son desempleados, lo que evidencia la crisis económica generalizada del país; la baja en la actividad del sector cafetalero en la costa sur, afecta particularmente a la población de Palestina de

los Altos, que por décadas ha encontrado ocupación en el corte del café y labores post cosecha, así como en otros cultivos tradicionales de exportación.

Los datos del INE del año 1994 omiten las cifras de los desocupados, los económicamente inactivos y dependientes, todos se reportan en un solo renglón. Las proyecciones al año 2001 no tienen variaciones significativas; sin embargo, los datos de la muestra evidencian un alto nivel de desempleo y subocupación, ya que los desocupados y la PEI son el 62.12% del total de habitantes del Municipio y constituyen el 288.26% de los ocupados; es decir, que por cada persona que estaba trabajando, hay tres en edad de trabajar que no tienen ingresos y a quienes se debe mantener.

1.13.3 Escolaridad y analfabetismo

La escolaridad refleja el interés del Estado, sus autoridades, vecinos y entidades de apoyo a la población, en la formación y capacitación de sus nuevas generaciones. Los datos comparados reflejan en términos generales una mejoría en el nivel general de escolaridad.

Cuadro 3
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Escolaridad y analfabetismo
Años 1994-2001

	Año 1994	%	Año 2001	%
Total	<u>10,694</u>	<u>100.00</u>	<u>15,078</u>	<u>100.00</u>
Alfabetos	<u>3,382</u>	<u>31.63</u>	<u>9,378</u>	<u>62.20</u>
Pre primaria	141	1.32	324	2.15
Primaria	3,016	28.20	6,619	43.90
Media	221	2.07	2,299	15.25
Superior	4	0.04	136	0.90
Ninguna	<u>7,312</u>	<u>68.37</u>	<u>5,699</u>	<u>37.80</u>
Analfabetos	4923	46.07	2,107	13.98
Pre-escolares	2,389	22.30	3,592	23.82

FUENTE: Elaboración propia con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

La proyección del INE para el 2001 mantiene en todos los rangos, las mismas proporciones del censo del 1994; la investigación en octubre de 2001 refleja un cambio sustancial, ya que el analfabetismo se redujo en los siete años, del 68.4% al 37.8%; y en todos los rangos a excepción de los niños en edad pre escolar (proporción que se mantuvo) los demás experimentaron una mejoría que evidencia el interés del Estado por superar esta lacra del subdesarrollo, principalmente en los niveles primario y medio, aspecto que ratifica la cantidad de escuelas en casi todas las aldeas y caseríos del Municipio.

1.13.4 Migración poblacional

Una de las debilidades del INE ha sido la falta de seguimiento con estadísticas continuas del movimiento migratorio interno; Palestina de los Altos, no es una excepción. La información de salidas hacia el extranjero únicamente se puede

medir en forma indirecta, a través de las familias que reportaron recibir remesas de parientes en el exterior.

La migración temporal más importante era la salida de trabajadores hacia la costa sur del país, tal como acontecía con la población indígena de las aldeas Buena Vista y El Carmen que se trasladaba a dicha región para arrendar tierra para cultivar maíz (mayo a octubre) y ajonjolí de junio a diciembre y emplearse como jornaleros en el corte de café de noviembre a febrero de cada año.

1.13.5 Población y vivienda

Las características generales de las viviendas (paredes, techos, pisos y ambientes) y formas de tenencia (propias o alquiladas) según datos del X censo nacional de habitación del año 1994 e investigación a octubre de 2001, son:

Cuadro 4
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Características de la vivienda
Año 2001

Características	Año 1994		Año 2001	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Tipo de construcción</u>				
Casa formal	2,169	92.02	2,631	87.25
Casa improvisada	1	0.05	91	3.03
Rancho	187	7.93	294	9.72
Total	<u>2,357</u>	<u>100.00</u>	<u>3,016</u>	<u>100.00</u>
<u>Forma de tenencia</u>				
Propia	2,333	99	2,925	96.97
Alquilada	24	1	61	2.01
De familiar o posando	0	0	31	1.02
Total	<u>2,357</u>	<u>100.00</u>	<u>3,016</u>	<u>100.00</u>
Déficit habitacional		1%		3.03%

FUENTE: Elaboración propia con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

Las casas improvisadas o ranchos están contruidos con diversos materiales y sus acabados no llenan los requisitos de seguridad y protección para sus habitantes. El déficit habitacional es bajo en las dos fechas comparadas, muy por debajo de la media nacional; sin embargo, en este análisis debe tomarse en cuenta también el tipo de construcción, que del total en el Municipio, un 56% es formal y llena los requisitos de una vivienda mínima, por lo que en términos reales el déficit habitacional sería de un 44%, lo cual confirman las condiciones de las viviendas observadas en octubre de 2001, evidencian un deterioro por falta de mantenimiento, así como la disminución de la calidad de las nuevas construcciones, debido principalmente a la falta de recursos.

1.13.6 Densidad poblacional

La densidad por Km² para el año 2001 es de 314 habitantes por Km², su crecimiento respecto al año 1994 es del 41% (223 habitantes por Km²); la cifra determinada duplica la media nacional proyectada por el INE para el año 2001, de 154 habitantes.

1.14 SERVICIOS BÁSICOS Y OTROS SERVICIOS

Los servicios básicos o esenciales satisfacen necesidades colectivas prioritarias, los otros servicios están relacionados con un mejor modo de vida, pero hasta cierto punto la población puede vivir o prescindir de ellos. Los primeros generalmente los opera y administra el Estado (gobierno central y

municipalidades) y los otros generalmente bajo concesiones a particulares que persiguen fines lucrativos.

1.14.1 Servicios básicos

En estos se incluyen aquellos como agua, drenajes, salud, electricidad, limpieza de calles y extracción de basura. Las principales características, calidad, cobertura, continuidad y principales deficiencias, se comentan a continuación:

1.14.1.1 Servicio de agua (acueducto)

En todo el Municipio, en sus diferentes centros poblados, poseen servicio de agua entubada (sin tratamiento sanitario) El Instituto de Fomento Municipal – INFOM- que construyó o supervisó las obras de los sistemas de agua, en su oportunidad certificó la pureza de las fuentes; sin embargo, en los últimos cinco años según el Centro de Salud, no se han medido los grados de contaminación de las capas freáticas que abastecen el pozo mecánico de Los Molinos, principal fuente que surte de agua al área central del Municipio con sus aldeas y caseríos.

El caudal es de 22 litros por segundo con tubería de 8 pulgadas y el agua se conduce por bombeo. El área rural se abastece en nacimientos de agua, también certificados por el INFOM.

El sistema atiende 1,117 servicios domiciliarios rurales y 415 urbanos. En toda la extensión del acueducto hay chorros públicos para población que no puede pagar la construcción de una acometida domiciliar y pagar el canon de agua.

Aun existen en menor cuantía, casas en lugares retirados que se abastecen en ríos o pozos artesanales.

En el área central y urbana el canon es de Q. 2.50 por metro cúbico, la cuota mínima es de Q. 15.00 mensuales. En la aldea El Edén y sus caseríos, el agua es comunal, pagan Q. 25.00 por servicio anual, independientemente de la cantidad consumida.

1.14.1.2 Energía eléctrica

La energía eléctrica la genera el Instituto Nacional de Electrificación –INDE- y la entrega en bloque a la empresa Distribuidora de Energía de Occidente Sociedad Anónima –DEOCSA-, quien la comercializa y distribuye entre la población. Esta empresa es una subsidiaria de la compañía española IBERDROLA, un gigante energético en Europa que se benefició con la privatización de una parte del INDE, en perjuicio de la población, ya que al costo de la generación en el ente estatal, incrementa sus costos de operación y una ganancia que no es poca, que hacen del servicio mas caro.

Otro aspecto negativo del operador es que no invierte en el área rural, porque su interés son los centros densamente poblados en donde les resulta atractiva y rentable la operación, contrario a lo que pasa en áreas rurales y alejadas, que son las que con exclusividad atiende el INDE.

El servicio domiciliario abarca el 95% de las viviendas en el Municipio; únicamente quedan al margen viviendas informales ubicadas en las aldeas El Carmen y San José Buena Vista, lugares en donde se presentan los peores índices de pobreza. El alumbrado público cubre el pueblo y la aldea El Edén.

1.14.1.3 Drenajes (alcantarillado)

El servicio únicamente cubre la cabecera municipal, construido en el año 1973 como sistema de alcantarillado sanitario; en 1993 se agregó el drenaje pluvial. El sistema desfoga en el río Suj. En el área rural la disposición de aguas servidas es a flor de tierra; las excretas se depositan en pozos ciegos con inodoros o letrinas. Un porcentaje estimado del 14% de la población en estado de pobreza extrema, no utiliza ninguna forma sanitaria para disposición de sus desechos.

1.14.1.4 Salud

El servicio lo presta el Centro de salud Tipo "B", del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tiene personal capacitado para asistencia preventiva y curativa menor y dispone de mobiliario básico. También funcionan tres Puestos de Salud en las tres aldeas del Municipio.

Los servicios se limitan a la consulta externa médica materno-infantil, emergencias, saneamiento ambiental, salud comunal, epidemiología,

planificación familiar y control de crecimiento del niño. Los puestos de salud rurales atienden consultas externas y saneamiento ambiental.⁷

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la cobertura es del 100%, ya que ha instalado un centro de salud por cada 10,000 habitantes y un puesto de salud por cada 2,000 habitantes. Sin embargo, la infraestructura física no refleja el déficit de personal médico en servicio, ya que únicamente hay un Médico y Cirujano para atender toda la población del Municipio, con apoyo de un enfermero graduado, tres auxiliares de enfermería, una secretaria, un técnico de salud rural, un inspector de saneamiento, un trabajador operativo, todos empleados públicos. Apoyan adhonorem 41 comadronas y ocho promotores de salud, financiados por ONG's y voluntariados. Los servicios no cubiertos por el centro y puestos de salud, se refieren a los hospitales nacionales de Quetzaltenango y San Marcos.

En el Centro de Salud funciona una extensión del programa Sistema Integral de Atención en Salud –SIAS -, que capacita a sectores de la población, atiende consulta externa y proporciona tratamientos preventivos en las comunidades de difícil acceso.

⁷ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Memoria de Labores de Salud de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango, año 2000.

1.14.1.5 Educación

En el Municipio funcionan escuelas nacionales e institutos por cooperativa, desde el nivel pre-primario hasta el básico; no hay secundaria diversificada.

Existen en siete caseríos, siete escuelas de Auto Gestión Comunitaria del Programa Nacional de Educación -PRONADE- en niveles de pre-primaria y primaria.

El siguiente cuadro resume la cobertura del sector educación a octubre de 2001.

Cuadro 5
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Indicadores de los servicios educativos
Año 2001

Nivel	Centros escolares	Profesores		Alumnos	
		Urbana	Rural	Urbana	Rural
Pre-primaria	10	01	09	48	246
Primaria	13	11	34	450	1,596
Básicos	<u>2</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>164</u>	<u>108</u>
Total	<u>25</u>	<u>23</u>	<u>52</u>	<u>662</u>	<u>1,950</u>

FUENTE: Supervisión de Educación local No. 96-31

Algo importante de notar, es el énfasis que se ha puesto en la cobertura del área rural, la cual tradicionalmente se ha marginado de los beneficios de la inversión pública en educación.

Los alumnos de pre-primaria (11.26%) y primaria (78.33%) tienen coberturas adecuadas en función del total de población en edad escolar; no obstante la

infraestructura física y humana existente, los programas estatales no han podido adaptarse al fenómeno migratorio de los escolares, que se desplazan junto a sus padres, hacia la costa sur a trabajar en el corte de café. Esta rigidez en los programas y planes de estudio oficiales impide que la formación de los niños sea más acelerada, ya que la repitencia y ausentismo son altos en la región.

1.14.1.6 Extracción de basura

Este servicio esencial para el ornato y la salud del pueblo consistente en limpieza de calles y recolección de basura, únicamente se realiza los miércoles día de mercado y en los alrededores del mercado, plaza central y calles aledañas. Los desechos se trasladan a una fosa para su incineración, al bosque La Cruz del Cerezo, a un kilómetro de distancia del centro. La extracción de basura domiciliar, en el pueblo, aldeas y caseríos, la efectúan los vecinos por su cuenta; algunos la acopian para usarla como abono orgánico o quemarla para salir de ella.

1.14.2 Otros servicios

Estos pueden ser gratuitos o pagados, generalmente son operados por entidades públicas y organizaciones no gubernamentales; por no ser rentables no tienen interés los inversores privados en manejarlos.

1.14.2.1 Biblioteca

La biblioteca Municipal fundada en 1999, atiende diariamente un promedio de diez personas. Dispone de pocos libros, pero posee tres computadoras personales con sus impresoras y una colección de discos compactos con enciclopedias y material diverso, televisor, videograbadora y el mobiliario indispensable. Operan tres bibliotecas, una en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, otra en una escuela primaria y la última en el instituto nacional de educación básica.

1.14.2.2 Salón Municipal

Existe un salón de usos múltiples construido en 1968, es parte de las antiguas instalaciones de la Municipalidad, es para eventos sociales, culturales, educativos y como bodega de productos agrícolas en temporada de cosecha. En las aldeas y caseríos existen 11 salones comunales.

1.14.2.3 Cementerio

El cementerio municipal está situado a 600 metros del parque, reúne las condiciones mínimas exigidas por los códigos de sanidad y municipal. El mantenimiento y aseo lo efectúan los propietarios de lotes y nichos. Hay otros dos cementerios en las aldeas El Edén y Buena Vista; y tres terrenos aprobados para tal fin en los caseríos Los González, Mira Peña y El Carmen II.

1.14.2.4 Farmacia Municipal

Es un establecimiento básico, con limitado surtido de medicamentos genéricos y no especializados; su personal tiene entrenamiento básico. No tiene presupuesto asignado para compras de medicinas. Los proyectos para el año 2001 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, co-financiados por medio del Fondo de Inversión Social, se encaminan a proveerlo de más y mejores fármacos, mantener las existencias y entrenar a los actuales promotores de salud para formarlos como técnicos en salud.

1.15 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva no puede deslindarse de aquella con función social, tal como el agua y la energía eléctrica, que se usan para fines domésticos, para el Estado y para la producción. Generalmente se asimilan al concepto de servicios públicos, no por la naturaleza del operador sino en función de usuario a quien se prestan.

1.15.1 Centros de acopio

Como instalación formal no existe ninguna en el Municipio, la papa que se comercializa a gran escala, se acopia en galeras informales en el sector denominado “La Cumbre”, en donde confluyen oferentes (productores) y demandantes (compradores locales y salvadoreños); los otros lugares que usan los productores están en los municipios de La Esperanza y Quetzaltenango.

1.15.2 Red vial

Al Municipio lo atraviesa un tramo de 6 Kms. asfaltados de la carretera Interamericana (CA-1), a la que se conectan caminos vecinales y carreteras secundarias de terracería. La principal vía interna, es la carretera de 36 Kms. que conecta a los municipios de Cabricán y Sibilia. La interconexión entre aldeas y caseríos son 14 caminos vecinales y veredas peatonales, con tránsito para todo vehículo en temporada seca y con vehículos de doble tracción en época de lluvia.

El centro del pueblo y los cascos de viviendas de las aldeas, poseen una **red de 15,842 metros²** de calles adoquinadas. Los **puentes** son nueve del área urbana y siete de la rural, todos de concreto.

1.15.3 Telecomunicaciones

La telefonía fue introducida en el año 1998 inició con cinco líneas residenciales y dos comunitarias (celular fija) cuatro años después solo hay seis líneas residenciales. En el 2001 Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- no ha hecho mayores inversiones en la región. En el área rural y urbana algunos vecinos usan teléfonos celulares de TELGUA y COMCEL, pero la cobertura y el servicio son deficientes por la topografía quebrada del Municipio.

1.15.4 Correos y telégrafos

El servicio opera bajo concesión con la empresa privada “El Correo”, desde el 16 de septiembre de 1998, moviliza **cartas, telegramas y encomiendas**, con servicio nacional e internacional. El concesionario cobra el franqueo desde los puntos extremos de origen y destino, sin manejo de correspondencia en el área rural, la cual efectúan los regidores sin compensación por los gastos de transporte y alimentación en que incurren. También ofrece el servicio de **radiotelegramas**, efectivo y barato. En la cabecera municipal funcionan tres empresas privadas, especializadas en servicio de correo internacional para parientes en el exterior.

1.15.5 Transporte

El transporte de carga, pasajeros y encomiendas lo efectúan empresas de otros municipios vecinos, dado que Palestina de los Altos, es un punto de tránsito obligado entre las cabeceras departamentales de San Marcos y Quetzaltenango. El transporte en las áreas rurales se hace en vehículos de particulares (pick-ups y camiones pequeños) que transitan por la zona y semovientes (caballos, burros e híbridos) que conducen carga y personas hasta los lugares más cercanos en que puede conseguirse transporte automotor.

1.15.6 Mercado (edificio)

Existe un edificio para mercado, construido en el año 1963, posee servicios de agua, drenaje, energía eléctrica y tres ambientes y cinco puertas; el movimiento diario lo realizan aproximadamente setenta vendedores en puestos temporales; dispone de 26 locales para carnicerías, marranerías y comedores.

No todos están ocupados a excepción del día de plaza, la mayor parte de la semana hay capacidad instalada ociosa.

1.15.7 Rastro

Es una instalación formal construida el año 1998 bajo especificaciones del INFOM, diseñado para destace de ganado mayor y menor. Tiene agua, energía eléctrica, pilas y mesas para faenado manual (tradicional).

En el año 1994 el edificio era de madera y operaba en condiciones antihigiénicas e inseguridad. Su capacidad instalada esta ociosa por la poca actividad de destace, ya que la carne en canal generalmente la proveen destazadoras de San Pedro Sac., San Marcos.

1.15.8 Plaza pública

El día de plaza o mercado es el miércoles de cada semana, en que la población aprovecha para vender o comprar artículos de consumo diario.

En Palestina de los Altos, Quetzaltenango, como en muchos lugares del altiplano occidental se construyeron edificios para alojar a una cantidad de vendedores y compradores permanentes, tratando de cambiar el sistema de “día de plaza”; esto ocasionó la construcción de edificios sobredimensionados que hasta la fecha no han podido ser utilizados, ni cambiar la costumbre que por siglos se ha mantenido, principalmente entre la población indígena.

1.15.9 Mercado de animales

El día de plaza en un predio municipal a las orillas del pueblo, acuden vendedores y compradores de semovientes a realizar sus operaciones con ganado bovino, porcino, lanar, avícola, equino y otras.

1.16 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Estas formas son las que adopta una sociedad en sus entes económicos y sociales para alcanzar un desarrollo integral de la población. Estos aspectos son tratados con amplitud en el informe colectivo, el cual se sugiere consultar para más información; en esta parte se ofrece un condensado de las estructuras observadas en octubre de 2001.

1.16.1 Iglesia

Funcionan varias denominaciones y credos religiosos, todos cristianos. No se encontró evidencia de religiones exóticas (asiáticas, indúes, Etc.), sí coexisten

en un sincretismo religioso, las corrientes pre-hispánicas de los indígenas, con manifestaciones durante festejos locales y ferias patronales.

1.16.2 Grupo Scout No. 24

Entidad no lucrativa de promoción juvenil. Se fundó en el año 1966, en octubre de 2001 tenía 40 miembros del pueblo que pagaban una cuota mensual de Q. 10.00 cada uno; con sede en el edificio municipal.

1.16.3 Alcohólicos Anónimos

Esta comunidad comparte sus experiencias para ayudarse a recuperarse del alcoholismo. En el Municipio comenzó el 8 de agosto de 1976. Se financia exclusivamente con sus propias contribuciones. Con sede en el centro del pueblo, lo administra una Junta Directiva y en el año 2001 tenía diez miembros activos, asesorados por un Comité de Área con sede en Quetzaltenango.

1.16.4 Comités Promejoramiento

Son organizaciones comunitarias formadas para resolver problemas generalmente de falta de servicios básicos y discrecionales. En octubre del 2001 había 12 comités pro-mejoramiento registrados en todo el Municipio.

1.16.5 Club Social Comunicaciones

Creado al inicio como grupo de impulso al deporte, luego ampliado para promover el desarrollo en general. Participó en la construcción del instituto de

educación básica, creación de la escuela de mecanografía y la primera biblioteca.

1.16.6 Cofradías

Son organizaciones indígenas que se aglutinan alrededor del rito católico, sus orígenes se remontan a los primeros años de la colonia, en que el sincretismo entre religiones autóctonas y la cristiana, crearon un ente muy propio de la cultura mesoamericana. Sus objetivos son planificar actividades de las fiestas navideñas, patronales, de semana santa en aldeas y caseríos.

1.16.7 Asociación de Paperos Edenenses

Único grupo de productores organizados para apoyar la producción y comercialización de la papa. Concede créditos en dinero e insumos a sus miembros. Para ser miembro se solicita por escrito y se pagan Q. 200.00. Para gozar de créditos hay que estar activo y solvente de obligaciones anteriores.

1.17 ORGANIZACIONES DE APOYO

Las distintas organizaciones, públicas o privadas, al servicio de la población de Palestina de los Altos, Quetzaltenango, que funcionan son las siguientes:

1.17.1 Policía Nacional Civil

Dependencia del Ministerio de Gobernación, tiene a cargo la seguridad ciudadana en la jurisdicción municipal; su dotación es de un Inspector, un Sub-inspector y 12 agentes; posee un auto-patrulla tipo pick-up de doble tracción.

Funciona desde el año 1,998. En el área rural complementan la función de orden público de la PNC, los alcaldes auxiliares y ministriles (regidores, como también se les conoce) que desarrollan la función de policía municipal.

1.17.2 Juzgado de Paz

Dependencia del Organismo Judicial, atiende casos del ramo civil, que no sean competencia de un Juzgado de primera instancia. En e ramo penal, sólo realiza las primeras diligencias, las que remite antes de 24 horas al juzgado jurisdiccional de Quetzaltenango. Está a cargo del Juez de Paz, a quien apoyan un Secretario, dos Oficiales, un Interprete y un Auxiliar de Comisario.

1.17.3 Supervisión de Educación 96-31

Funciona desde el año 1993 a cargo de un Supervisor y una secretaria; se ubica en una oficina del edificio municipal y atiende a 23 centros educativos.

1.17.4 Oficina forestal

En octubre del 2001 estaba en instalación, se ubicará en la Biblioteca Municipal; sus objetivo son vigilar y asesorar el manejo y mantenimiento de los bosques del Municipio, coadyuva a mantener las condiciones del medio ambiente. Depende del Instituto Nacional de Bosques –INAB-

1.17.5 Delegación del Registro de Ciudadanos

Inició funciones en 1988, se ubica en el edificio municipal: la dirige un Subdelegado. Su función es organizar el proceso de elecciones en el Municipio,

actualizar el padrón electoral y el registro de ciudadanos mayores de edad, al solicitar su cédula de vecindad.

1.17.6 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Funciona para ejecutar las políticas y estrategias del proceso nacional de alfabetización del gobierno de la república, en el ámbito local. Esta ubicada en uno de los locales del mercado municipal, a cargo de un Coordinador Educativo.

1.17.7 Fondo de Inversión Social –FIS-

Tiene un delegado que opera a través del consejo local de desarrollo urbano y rural del Municipio. Busca identificar y apoyar los proyectos comunales de pre inversión en las áreas de salud, nutrición y educación, entrenamiento orientado al trabajo productivo, proyectos productivos y de infraestructura social, actividades que protejan el medio ambiente y para gestionar ante organismos nacionales la cooperación financiera.

1.17.8 Organizaciones no Gubernamentales

Son entes privados no lucrativos que realizan programas que tradicionalmente estaban a cargo del Estado.

Las principales ONG's en el Municipio son: **Inter Vida**, miembro activo de la Asociación de entidades de desarrollo y servicio no gubernamentales de Guatemala ASINDES; y la **Delegación de la Cruz Roja**, entidad benéfica de

primeros auxilios que apoya en materia de salud y atención médica; pero la baja asignación de recursos y personal no le permite atender a los vecinos, quienes pocas veces requieran de sus servicios por tal motivo.

1.18 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Comprende las exportaciones e importaciones de bienes y servicios con el resto del país. Palestina de Los Altos está en medio de dos polos con bastante influencia económica, como son las ciudades de Quetzaltenango y San Pedro Sacatepéquez; en menor volumen y valor realizan operaciones con el vecino municipio de San Juan Ostuncalco.

En términos macro, el balance es desfavorable para Palestina de los Altos, dado que su producción en volumen y valor, no es suficiente para cubrir los requerimientos mínimos de la población.

1.18.1 Importaciones

Las mercancías y servicios provienen de las ciudades de Guatemala, Quetzaltenango y San Pedro Sacatepéquez. En menor cuantía de los municipios de Champerico, Retalhuleu, Sololá y Totonicapán. Los bienes y servicios son productos de consumo básico, químicos agropecuarios, aceites, lubricantes, combustibles y repuestos para vehículos y electrodomésticos.

Los servicios profesionales son en odontología, oftalmología, legales y mecánica automotriz especializada.

1.18.2 Exportaciones

Únicamente se exporta la producción agrícola y pecuaria (papa y queso fresco, respectivamente) El Municipio no tiene mas productos para exportación. La papa se comercializa con El Salvador y Honduras y el queso fresco en toda la región occidental; las hortalizas y otros productos agrícolas se exportan en menor cuantía porque se consume localmente.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

Esta parte abarca las relaciones del trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; sus formas de tenencia y aprovechamiento, grados de concentración y distribución entre la población. Incluye un análisis del uso actual y vocacional de la tierra.

El minifundio y las altas cuotas de concentración de la tierra en pocos propietarios, se agudiza en el altiplano-occidental del país, región en donde se ubica Palestina de los Altos, Quetzaltenango.

2.4 TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra se refiere a las formas de posesión de quienes la ocupan; las hay simples (propias, arrendadas, comunales, colonato, invadidas, usufructo no oneroso) o mixtas (combinación de dos o mas formas, por ejemplo propias y arrendadas, arrendadas e invadidas, Etc.)

Las tierras del Estado (gobierno central, de sus organismos, entidades descentralizadas y las municipalidades) son propias; las demás formas simples y las mixtas corresponden a personas naturales o jurídicas.

Los datos utilizados en este informe corresponden al III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y a la muestra investigada en octubre de 2001.

Cuadro 6
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Formas de tenencia de la tierra
Años 1979 y 2001

Formas	Censo año 1994				Muestra año 2001			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Total	1,150	100.00	2,837.94	100.00	239	100.00	247.53	100.00
Propias	1,059	92.09	2,659.82	93.72	205	85.77	200.9	81.16
Arrendadas	7	0.61	4.51	0.16	34	14.23	46.63	18.84
Otras	84	7.30	173.61	6.12	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración propia con datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

En Palestina de los Altos, la población depende de la agricultura y por lo tanto la tierra es su principal y casi único recurso para subsistir.

En el año 1979 además de las tierras propias y arrendadas, se reportó una forma mixta de propias-arrendadas; en el año 2001 dentro de la muestra no se detectó esta forma de tenencia mixta.

Hace 20 años el valor del arrendamiento por cuerda (1/16 de manzana) era bajo; en los últimos diez años por escasez de este recurso y la pérdida de poder adquisitivo del dinero por la inflación y devaluación de la moneda nacional, han generado aumentos hasta del 1500% en el valor anual de arrendamiento de una cuerda. Por tal motivo los propietarios de tierras en reserva u ociosas, las han dado en arrendamiento especulativo a quienes no poseen este recurso, como una forma fácil de generar ingresos. El crecimiento promedia un 14% y 19% en

la cantidad de fincas y superficie en manzanas, respectivamente, en el período comprendido de 1979 y al 2001. Las tierras arrendadas se localizan en los únicos dos estratos hallados en el Municipio: microfincas y fincas sub familiares.

Las tierras municipales y estatales en menor cuantía, en el occidente del país tradicionalmente se han considerado tierras comunales por falta de control en su aprovechamiento; a finales de la década de los años 70, se emitieron normas para el uso y control de estos recursos y se fundó el Instituto Nacional Forestal – INAFOR-, todas las cuales fueron ineficaces. Hasta la conversión de este ente en el Instituto Nacional de Bosques –INAB- con el apoyo de varias organizaciones ecologistas, comenzaron a sancionar a los alcaldes municipales por los abusos cometidos por la población, especialmente por la tala inmoderada de árboles y uso de la tierra para cultivos en zonas declaradas reservas nacionales.

Este cambio hizo que muchos entrevistados reporten la forma básica de tenencia “comunal” a otra o que omitan mencionar estas tierras.

El censo de 1979, reporta 1,150 fincas con 2,837.94 manzanas, extensión que representa el 49.67% de la superficie total del Municipio de 5,714.28 manzanas, que resulta al convertir los 48 Km² de superficie oficial que le asigna el Instituto Geográfico Nacional. En este censo se presume que se omitió reportar la información de tierras estatales y varias particulares no censadas. Esta porción

no cubierta, dadas las características agrícolas y minifundistas de Palestina de los Altos, Quetzaltenango, suponía la existencia de muchas más fincas.

Con las reservas anteriores, se emiten los comentarios pertinentes sobre el comportamiento de esta variable; la naturaleza de la investigación del EPS no eran precisamente establecer las causas de esas diferencias, que ni el mismo INE aclara hasta la fecha.

2.5 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

En Palestina de los Altos, Quetzaltenango predomina el minifundio, ya que los únicos estratos según tamaño de fincas, son dos: Microfincas y fincas subfamiliares. En ninguna otra región de Guatemala se presenta esta estructura como en el occidente-altiplano, en donde las fincas matrices medianas y grandes se han fragmentado en varias filiales pequeñas a través de herencias o compra-ventas. En el cuadro siguiente se aprecia la concentración de la tierra por estratos según tamaño de fincas, en los años 1979 y 2001.

Cuadro 7
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Concentración de la tierra
Años 1979 y 2001

	<u>III Censo Nacional Agropecuario 1979</u>				<u>Estudio EPS año 2001</u>			
	<u>Fincas</u>	<u>%</u>	<u>Manzanas</u>	<u>%</u>	<u>Fincas</u>	<u>%</u>	<u>Manzanas</u>	<u>%</u>
7.1.1.1 Totales	<u>1,150</u>	<u>100.0</u>	<u>2,837.94</u>	<u>100.0</u>	<u>239</u>	<u>100.0</u>	<u>247.53</u>	<u>100.0</u>
Microfincas	429	37.30	232.12	8.18	176	74.00	82.54	33.00
Subfamiliares	679	59.04	1,882.39	66.32	63	26.04	164.99	67.00
Familiares	41	3.57	598.43	21.09	0	0	0	0
Multifamiliares Med.	1	0.09	125.00	4.40	0	0	0	<u>0</u>

FUENTE: Elaboración propia con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

El cambio más relevante es la desaparición de las 41 fincas familiares y una finca multifamiliar mediana, ocurrida a través de los 21 años del período analizado; constituían el 3.66% de las fincas y las manzanas de su extensión representaban el 25.49% de la superficie reportada por el INE. Estas cifras obviamente pueden haber sido diferentes por las diferencias reportadas en el año 1979.

Durante la investigación de campo el Síndico Primero de la Municipalidad, cuyas funciones supletorias son las de un juez de tierras (para deslinde de terrenos), en Palestina de los Altos ya no había fincas privadas con extensión mayor a diez manzanas formando un solo polígono, pero sí existían propietarios de varias fincas con diferentes tamaños, que en conjunto excedían una caballería de terreno (64 manzanas)

Técnicamente no es recomendable consolidar estas tierras por estar dispersas en la jurisdicción municipal, incluso algunas dentro de otros distritos municipales vecinos. De hacerse un muestreo específico para establecer la propiedad sobre la tierra, según dueños (personas naturales o jurídicas), daría un indicador más alto de la concentración de la tierra, que el reportado en el presente estudio.

Estas desmembraciones (en la matrícula fiscal) a favor de familiares fueron hechas a propósito en muchos lugares de la república, cuando entró en vigor el

nuevo sistema de administración del Impuesto Único sobre Inmuebles, en que el Ministerio de Finanzas Públicas a través de la Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes Inmuebles –DICABI- y la ex Dirección General de Rentas Internas, trasladó a las municipalidades las funciones de administración y recaudación de este impuesto. Los propietarios dividieron una matrícula fiscal consolidada, en varios dueños, para disminuir la base de cálculo del impuesto y la tasa impositiva.

Con los datos disponibles del censo de 1979 y la muestra del año 2001, se calcularon los índices (coeficientes) de Gini, para medir la concentración de la tierra en ambas fechas. Los resultados, al aplicar la fórmula correspondiente,

son los siguientes:

III Censo Nacional Agropecuario de 1979 =	41.87
Estudio EPS octubre año 2001	41.00

Los índices anteriores evidencian que la tierra estaba y continúa concentrada en pocos propietarios; la variación en un punto porcentual, transcurridos 21 años, no es un indicador de una mejor distribución de la tierra.

2.6 USO DE LA TIERRA

Se refiere al uso y aprovechamiento que hace el ser humano de la tierra que posee; esta intervención puede ser perjudicial o benéfica para el ecosistema y medio ambiente.

En Palestina de los Altos, Quetzaltenango, el uso de la tierra se caracteriza por lo intensivo de la actividad agrícola, que han rebasado los límites de su vocación (potencialidad), considerada por la mayoría de estudios, adecuada para fines uso forestal. En el período de 21 años, desapareció el 40% de los bosques y montes, ya que en el año 1979 la superficie era de un 70% del Municipio, contra un 30% que existe en el año 2001; esta deforestación ha provocado cambios profundos en la ecología de la región, de donde han desaparecido especies vegetales y animales que viven de ellas.

La actividad agrícola produce alta erosión del suelo, por lo inclinado de la topografía del Municipio, la cual facilita los aluviones que se producen por la intensidad y copiosidad de las lluvias, debido a la escasez de árboles. Contribuye de forma negativa al deterioro de la tierra, la ampliación de la frontera agrícola a tierras no aptas para cultivos de ninguna clase, excepto de cultivos permanentes con árboles de mediano a gran tamaño, como el durazno, manzano, aguacate y especies maderables.

La tierra cultivable disponible se usa para producir maíz, papa, haba, trigo y hortalizas. El maíz es parte de la dieta y herencia cultural de la población y se cultiva para autoconsumo; la papa y las hortalizas son para comercializarlas.

El cuadro presenta los datos de la muestra y su comparación con el año 1979 solamente se puede hacer con cifras relativas, ya que no existen datos suficientes del censo agropecuario del año 1979.

Cuadro 8
Municipio de Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Comparativo del uso de la tierra
Años 1979 y 2001

USOS	Año 1979		Año 2001		% DE Variación
	Manzanas	%	Manzanas	%	
TOTAL	2,837.94	100.00%	290.64	100.00%	
AREA CULTIVADA	2,240.84	74.50%	229.49	78.96%	-4.46%
Maíz	853.12	38.07%	122.68	53.46%	15.39%
Papa	422.36	18.85%	63.98	27.88%	9.03%
Haba	90.40	4.03%	18.27	7.96%	3.93%
Trigo	735.00	32.80%	8.93	3.89%	-28.91%
Frijol a)	20.14	0.90%	7.89	3.44%	2.54%
Hortalizas	1.15	0.05%	5.22	2.27%	2.22%
Otros cultivos b)	118.67	5.30%	2.52	1.10%	-4.20%
AREA CON PASTOS	163.55	4.36%	16.75	5.76%	-1.40%
Pastos	148.83	91.00%	14.25	85.07%	-5.93%
Potreros c)	14.72	9.00%	2.50	14.93%	5.93%
AREA NO CULTIVADA	433.54	21.14%	44.40	15.28%	5.86%
Bosques y montes	309.29	71.34%	22.64	50.99%	-20.35%
Ociosa	22.54	5.20%	8.25	18.58%	13.38%
Descanso	24.28	5.60%	3.45	7.77%	2.17%
Vivienda, caminos y otros d)	77.43	17.86%	10.06	22.66%	4.80%

a) Toda la producción de frijol está asociada al maíz.

b) Otros incluye manzana, durazno, cerezo, guinda, pera y ayote.

c) Campos abiertos de pastura libre, asimilados a un potrero por su función pecuaria

d) Excluye tierras estatales y privadas no censadas en 1979 y 2001 sólo estatales

FUENTE: investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Las cifras anteriores del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, excluyen alrededor del 51% de la superficie del municipio, aspecto ya tratado en secciones anteriores; los datos de la muestra al 2001 excluyen las tierras del Estado.

En términos generales el porcentaje del área cultivada se ha mantenido, ya que una disminución del 4% no es una variación significativa, y la misma obedece a que los propietarios de la tierra han cedido porciones para la construcción de caminos vecinales y que han ampliado sus viviendas.

Un cambio significativo dentro de la producción agrícola es prácticamente la desaparición del cultivo de trigo, que descendió 29% en el período analizado, ya que antes se producía para la venta en el mercado nacional, pero alrededor del año 1,989 en que se liberó la importación de ese cereal para romper un monopolio que controlaba el mercado de importación y la producción nacional, resulta mas barato adquirirlo directamente de Canadá y Rusia, los mayores productores de trigo en el mundo.

La producción de maíz por el contrario se ha incrementado un 15.4% y esto debido a que el precio en el mercado es muy alto y por lo tanto a los agricultores, al no erogar fondos por la mano de obra familiar no asalariada, en términos monetarios les resulta barato producir por sí mismos.

Las variaciones en el uso pecuario de la tierra no son significativas, lo cual se confirma con la existencia de una actividad de tipo familiar, restringida por la falta de espacio en las fincas para alojar a los semovientes.

Respecto al área no cultivada, es notorio el descenso en la población arbórea, que ha descendido un 20%, en 21 años, debido principalmente a la ampliación de la frontera agrícola; en las fincas los únicos árboles que subsisten son aquellos ubicados en barrancos y quebradas que no son útiles para cultivos de ningún tipo, por lo inclinado y clase de suelos.

2.4 UNIDADES ECONÓMICAS

Las unidades económicas, fincas productivas, microempresas o cualquiera que sea la denominación asignada, son entes adaptados a una economía agrícola, basada en la organización unipersonal o familiar para la explotación de cultivos y productos tradicionales de baja rentabilidad; parte de estos productores se dedica en menor escala a los sectores terciarios de la economía, pero no como actividades principales, sino como complementos a la actividad agrícola.

Las condiciones ecológicas y los tipos de suelos en el Municipio, no permiten una diversidad de cultivos, en tanto que la topografía y lo reducido de las extensiones de las fincas, limitan la producción a mediana escala de los animales. Estos dos sectores productivos, los mas importantes de la región,

tienen en la falta de financiamiento y asistencia técnica, el principal obstáculo para crecer y desarrollarse.

Las artesanías, tema central del presente informe, son poco desarrolladas en el Municipio; según el censo artesanal del Instituto Nacional de Estadística del año 1978, la elaboración de prendas de vestir, excepto calzado calzado, era la principal actividad artesanal en Palestina de los Altos. En octubre de 2001, prácticamente desapareció y únicamente subsiste la producción en baja escala, de prendas típicas (güipiles y fajas elaboradas con telas producidas en municipios vecinos); este fenómeno lo ocasionó la comercialización de ropa americana usada, mejor conocida como de paca.

Además del block de cemento existe una verdadera actividad artesanal, como es la elaboración de máscaras y trajes para bailes folclóricos como los de moros, de la conquista, del venado y otros; esta actividad está a punto de extinguirse porque el único artesano que conoce los secretos de la selección y talla de las maderas, es anciano que manifiesta que hasta la fecha no ha encontrado a quien trasladar sus conocimientos, porque las nuevas generaciones se dedican a la agricultura, comercio informal o no tienen ningún interés por un “oficio” que no es rentable. En este evento, se nota la ineficiencia y falta de interés de las autoridades de entes como el INGUAT, el Ministerio de Educación y la municipalidad, que no hacen nada y que por el contrario, deberían tomar bajo su

protección esta manifestación del arte nacional y que se reproduce en muy pocas regiones de América, aunque en ello invirtieran muchos fondos, ya que se trata de la extinción de un rasgo propio del sincretismo amerindio mesoamericano, del cual Guatemala se privilegia de haber aportado piezas clásicas como el pa'abanc del grupo queckquí.

2.5 FUERZA DE TRABAJO

La fuerza de trabajo mayoritaria únicamente tiene experiencia y capacidad para realizar labores agrícolas, como parte de la tradición de padres a hijos de los procesos y cuidados culturales de los principales. La estructura y formación de las fuerzas laborales del Municipio, se abordaron en el capítulo I, sección 1.4 Población, por tal motivo en esta parte del informe no se reproducen las cifras ni los conceptos inherentes al tema.

La mano de obra empleada en la agricultura es propia y familiar no asalariada, se mantiene la mayor parte del tiempo desocupada o sub-ocupada, debido que el clima y altura solo permite una cosecha al año y los periodos de trabajo son muy cortos.

CAPITULO III

ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El Sistema Financiero Nacional, gira alrededor del Banco de Guatemala como Banca matriz, la estructura financiera está conformada por un mercado financiero bien organizado que aglomera a un grupo de instituciones que fomentan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión dentro de un determinado sistema político y económico, cuya actividad se rige por leyes y reglamentos que regulan todas las transacciones financieras de activos y por instrumentos y mecanismos que transfieren activos entre oferentes que generan el ahorro y por los demandantes que utilizan estos capitales.

3.1 SISTEMA FINANCIERO NACIONAL

El Sistema Financiero del país se conforma por:⁸ La Junta Monetaria, El Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, Los Bancos del Sistema, Las Aseguradoras, Afianzadoras, Financieras, Los Fondos de Pensiones, Almacenes Generales de Depósito y otras instituciones.

⁸ Max S.Gonzalez S., Boletín informativo Banco de Guatemala, 1997.

3.1.1 Financiamiento

“ La acción de aportar o destinar dinero para la realización de una empresa o proyecto, o sea sufragar los gastos necesarios para realizar una actividad.”⁹

Es el acto por medio del cual se proporcionan fondos por concesiones de crédito o transferencias de dinero proveniente de empresas financieras o instituciones bancarias a personas individuales o jurídicas, de acuerdo a garantías y plazos que entre si convengan, para desarrollar actividades comerciales, industriales y de otra índole.

3.2 TIPOS DE CRÉDITOS

Entre los distintos tipos de crédito que ofrece el sistema financiero nacional estan los siguientes:

3.2.2 Corriente o de sostenimiento

Es el tipo de crédito tradicional y consiste en dar financiamiento a unidades productivas ya establecidas y que no tienen en proyecto ningún cambio significativo, es otorgado generalmente por los bancos estatales.

3.2.2 De promoción

Este tipo de crédito es otorgado por los bancos estatales y privados y consiste en dotar a las empresas agrícolas de capital fijo y les proporciona asistencia técnica necesaria, con el fin de que mejoren las técnicas de los cultivos.

3.2.3 De capacitación

Este crédito está muy relacionado con el anterior, cubre los costos y gastos incurridos en la capacitación del elemento humano que esté a cargo de la administración y dirección de los cultivos nuevos, explotaciones ganaderas, experimentales y otras industrias nuevas, lo que garantiza la inversión y eleva el nivel económico y cultural, pudiendo aspirar a créditos en otros bancos.

3.2.5 Supervisado

Este tipo de crédito resulta oneroso para las instituciones que lo otorgan, ya que requiere de mucho personal técnico para que ejerza un constante control en las propias unidades productivas, llegando al extremo de que cada entrega de fondos por muy pequeña que sea, debe ser verificada por un supervisor para establecer si es o no necesaria, y si se ajusta al plan de inversión, porque de lo contrario no se autoriza el pago.⁹

⁹Max Gonzalez S., Boletín Informativo, Banco de Guatemala, 1997.

3.2.5 Crédito orientado

Este crédito financia determinadas líneas de inversión que pretenden elevar la productividad por medio de la integración del crédito y la asistencia técnica de una manera sistematizada.

Se fundamenta:

- Por la necesidad de incrementar la producción por medio de la combinación adecuada de los factores productivos.
- El uso de este crédito, como el medio mas apropiado para adoptar prácticas mas avanzadas que tecnifiquen la agricultura.
- La incorporación de la asistencia técnica en los procesos productivos, el abastecimiento y comercialización del sector agropecuario.

3.3 CRÉDITO AGRÍCOLA

Está orientado a obtener rendimiento a corto plazo, y se destina a la compra de semillas, insumos, pago de mano de obra, el levantado de la cosecha y otras similares. Entre estos tenemos:

3.3.1 De sostenimiento o de avío

Se otorga para la obtención de productos que provienen del cultivo y explotación de la tierra los cuales se destinan al consumo interno y externo.

3.3.2 Refaccionario

Va dirigido a la compra de instalaciones, maquinaria, al montaje de plantas, construcciones, etc. puede ser a mediano y a largo plazo.

3.4 COOPERATIVO

Existen muchos planes nacionales de desarrollo económico y social que preveen una rápida expansión de las cooperativas, con la mentalidad de que la cooperación es uno de los medios mas eficaces para aumentar la producción agrícola y que permite elevar el nivel de vida de la población campesina.

En nuestro medio el agricultor demuestra poco o casi ningún interés por el movimiento cooperativo. Por esta razón es necesario que los gobiernos orienten, supervisen, presten asistencia técnica y el financiamiento necesario a las comunidades, para que el sistema cooperativo aumente.

3.5 OTROS

Entre tantos tipos de financiamiento, de los mas importantes se pueden mencionar:

3.5.1 El crédito asociativo

Este tipo de crédito se otorga a las formas asociativas de producción y de servicio, mediante préstamos directos a la asociación o en forma individual a los

agricultores afiliados, como aportes de capital, con destino a crear distintas formas de organización campesina y darles fortaleza financiera.

3.5.2 Crédito pignoraticio

Este crédito consiste en la constitución de un gravamen prendario sobre los productos que permanecen en manos de terceros en calidad de depositarios. La forma más común de este tipo de crédito es un préstamo garantizado con bonos de prenda, es decir sobre los productos que el deudor deposita en los almacenes generales de depósito o en sus propias bodegas.

3.6 TASAS DE INTERÉS

Es la suma de dinero que se paga por la utilización del mismo o de un capital recibido en calidad de préstamo, expresado en porcentaje y por unidad de tiempo de la duración del crédito.

Las tasas de interés que los bancos carguen a sus deudores en ningún momento podrán exceder de aquellas que hubieren pactado con estos y las deberán aplicar únicamente a los saldos pendientes de pago y por el tiempo en que estos saldos estuvieren vigentes, según lo especificado en el artículo 187 de la Ley de Bancos.

La entidad encargada de fijar las tasas máximas de interés que podrán cobrar los bancos a sus deudores por las diversas clases de préstamos y otras operaciones crediticias que realicen, es la Superintendencia de Bancos. Cabe indicar que durante el año 2001, la tasa promedio ponderado se situó en un 22%, mientras que la tasa de interés anual pasiva promedio ponderado se ubicó en un 11%.

La variación entre la tasa anual activa y pasiva afecta la solvencia de los bancos, no con respecto ante terceros por cualquier pérdida, sino con respecto a que el margen de dinero recibido de los depositantes que puede ser utilizado para conceder préstamos, se ve restringido, y en algunos bancos cubre solamente los costos del crédito y los costos de operación, trayendo consigo un encarecimiento del crédito mismo.

3.7 GARANTÍAS

De conformidad con el artículo número 89 de la Ley de Bancos, Decreto número 315 del Congreso de la República de Guatemala, los créditos concedidos por los bancos , deberán ser adecuadamente asegurados con garantías prendarias o hipotecarias, de acuerdo con los preceptos legales y reglamentarios.

3.7.1 Fiduciaria

Conforme al artículo 89 párrafo segundo de la Ley de Bancos Decreto 315 del Congreso de la República de Guatemala, se exceptúan únicamente los créditos a plazo no mayor de tres (3) años, concedidos por los bancos, a que estos sean amortizados en forma gradual, cuando sean para financiar operaciones de hasta dicho plazo, los cuales podrán concederse con garantía fiduciaria de dos personas naturales o jurídicas solventes o de una sola persona natural o jurídica de amplia e indiscutible responsabilidad.

3.7.2 Prendaria

Esta garantía se respalda con bienes muebles, como equipos, cultivos, maquinaria, mercaderías, vehículos, ganado y otros, los cuales se dan en prenda a la entidad que nos concede el préstamo.

3.7.3 Hipotecaria

Se caracteriza porque el crédito está garantizado con bienes raíces, que pueden ser inmuebles o únicamente terrenos, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el crédito.

3.7.4 Mixta

Las garantías pueden combinarse o adecuarse a las necesidades de las personas que solicitan financiamiento, o bien de lo que requieren las instituciones bancarias o financieras, estas garantías pueden ser:

- a) Prendaria-fiduciaria
- b) Hipotecaria-prendaria
- c) Hipotecaria-prendaria-fiduciaria

3.8 PROYECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO

La política monetaria cambiaria y crediticia aprobada por la Junta Monetaria en Resolución JM-559-98, se formuló orientada a fortalecer la confianza de los agentes económicos en el uso de la moneda nacional y en el sistema financiero.

La Junta Monetaria es el ente encargado de dirigir la política crediticia y establecer que el financiamiento bancario y de instituciones financieras se proyecte a la producción agrícola, ganadera, industrial y artesanal. Estos lineamientos fomentan la inversión para producir más, ayudan al productor a obtener mejores resultados y garantizan la recuperación de los recursos, coadyuvando al desarrollo económico y social de este y por ende del país en general.

3.9 PROCEDENCIA DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento puede provenir de fuentes internas y de fuentes externas.

3.9.1 Fuentes internas

Son las que provienen de la misma empresa, como por ejemplo los recursos propios con que cuentan los bancos y las entidades financieras, que son los aportes de capital que realizan sus accionistas, siempre que sean instituciones privadas. Con respecto a los bancos estatales, son los capitales iniciales asignados por el Gobierno de la República, más las recuperaciones de los fondos de las operaciones activas anteriores.

3.9.1.1 Autofinanciamiento

Son aquellos recursos financieros que la empresa genera por si misma, sin tener la necesidad de acudir al sistema financiero para obtenerlos.

Entre estos recursos los mas utilizados son:

- a) **Las reservas;** que son recursos creados por disposición de las autoridades económicas o fiscales para la prevención de cualquier contingencia. En el gobierno es una asignación o aprobación, o una parte de la misma no distribuida, la cual ha sido separada para un posible uso o para su devolución

para tesorería, por ejemplo la reserva para contingencias, la reserva para mejoras, reserva para un fondo de amortización, etc.

- b) **La reinversión de utilidades;** son utilidades de la empresa que se dejan como reserva para ser reinvertidas en actividades de la misma.
- c) **Venta de activos no utilizables;** una de las políticas que puede generar financiamiento, es la venta de ciertos activos que no son del giro normal de una empresa y que solo están engrosando el capital en giro de la misma.
- d) **Depreciaciones y amortizaciones;** es considerada como una fuente interna de financiamiento, ya que de acuerdo al porcentaje de depreciación que se va cargando al resultado del ejercicio, este representa un gasto que no requiere de efectivo, automáticamente disminuye las utilidades, y podría interpretarse como una retención a las mismas utilidades.

3.9.2 Fuentes externas

Son los fondos externos captados, como el caso de préstamos otorgados por instituciones Bancarias, Sociedades Financieras, Proveedores, etc. Entre los mas comunes o mas utilizados se pueden mencionar:

- a) Préstamos bancarios,
- b) Compras al crédito,
- c) Venta de la cartera o venta de cuentas por cobrar,

d) Préstamos recibidos de socios, accionistas o de terceros.

3.9.3 Fondos constituidos en fideicomisos

Es una transacción de carácter jurídico, a través de la cual se transfieren bienes a una persona, con el compromiso de que los administre o enajene y con el producto de dicha actividad, cumpla con un fin establecido por el constituyente en su favor o en beneficio de terceros.

3.9.3.1 Finalidad del fideicomiso

Es la administración, conservación e inversión de un patrimonio, el cual deberá proteger de la inexperiencia, incapacidad, influencias perniciosas o de cualquier otra causa que pueda incitar a una persona a ejercer una mala administración de sus bienes, o que desee protegerse de ciertas eventualidades, y buscar mayor seguridad y mejores beneficios para estos recursos.

3.9.4 Recursos provenientes de fuentes no institucionales

Son los que provienen de empresas compradoras-exportadoras que son instituciones que otorgan crédito a los productores a cambio de obtener el total o una parte de la cosecha, según las especificaciones del contrato. Entre estos tenemos; los beneficios de café, los ingenios azucareros, etc.

3.9.5 Recursos captados del público

Son aquellos recursos que se obtienen de los depósitos monetarios y de ahorro captados por los bancos de sus cuentahabientes en los bancos, de los cuales utilizan un porcentaje permitido para la concesión de los créditos.

3.9.6 Entidades estatales

Entre estas están; el Fondo Nacional Para la Paz, (Fonapaz), los diferentes programas que tiene el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, El Banco de Desarrollo Rural, S.A., de capital mixto el cual se encarga de administrar los fideicomisos del sector público y privado, que se han constituido con fondos de organismos internacionales de países amigos, fondos del estado, organizaciones nacionales como las cooperativas, grupos mayas y las microempresas.

CAPÍTULO IV

ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO

En el presente capítulo se establecen las instituciones o entidades financieras que operan en el Municipio, el grado de participación en la producción y la incidencia en el área agrícola.

4.1 Financiamiento de la producción

Toda la actividad productiva necesita de recursos financieros para satisfacer sus requerimientos de inversión, y en el presente caso para desarrollar la producción agrícola, en el Municipio fue necesario el financiamiento interno y externo.

4.1.1 Fuentes internas:

Son aquellos recursos financieros que se generan sin la necesidad de acudir al mercado financiero. Su formación, nacimiento y desarrollo proviene de recursos aportados por los propietarios o accionistas ya sea en efectivo o en especie.

En el Municipio las fuentes internas están basadas en las ganancias obtenidas por la producción de años anteriores, las cuales ayudan a financiar la siguiente producción, con este tipo de financiamiento los productores no corren el riesgo de comprometer sus bienes, al pagar altas tasas de interés y realizar trámites

burocráticos al solicitar los créditos, presentar un fiador y las garantías necesarias que respalden el crédito.

Según estudios realizados durante el trabajo de campo en el Municipio, un 85% de los productores utilizan fuentes internas, con un 58% del uso de semillas de la cosecha anterior, un 2% del uso de insumos también de la cosecha anterior y un 40% de la utilización de capital o ahorro propio. Entre algunas fuentes internas de financiamiento se puede mencionar:

- **El ahorro:**

Esta forma de financiamiento en si no constituye una reserva, mas bien es una fracción de efectivo que se emplea para el gasto ordinario de la familia-empresa, el cual es acumulado en un período de tiempo con la finalidad de financiar actividades o proyectos en el futuro. En una empresa formal es una de las formas mas sanas para financiar proyectos a corto plazo.

- **El ahorro familiar:**

Cuando la producción se financia con recursos propios o del núcleo familiar, los cuales han podido ahorrar a través del tiempo.

- **Aportes familiares:**

Son aquellos recursos que aporta el grupo familiar, (efectivo, mobiliario y equipo, maquinaria, herramientas, otros bienes, etc) necesarios para producir o realizar otra actividad.

- **Reinversión de utilidades:**

Es cuando la producción se realiza haciendo uso de recursos que provienen de excedentes del año anterior, por ejemplo la semilla que se aparta de la producción anterior.

- **Fuerza de Trabajo:**

Viene a ser la principal fuente, porque el proceso productivo se financia con el aporte de la fuerza de trabajo tan necesaria para realizar la producción.

4.1.2 Fuentes externas:

Son aquellos recursos financieros que la empresa no genera por si misma y que obtiene de entidades bancarias y financieras legalmente autorizadas, préstamos de personas particulares (usureros), créditos de proveedores, anticipos de clientes, cooperativas y otros.

Según los resultados de la encuesta realizada en el Municipio, el banco que concede préstamos a los productores es el BANRURAL, en el cual existe una

línea de crédito para el micro-empresario con garantía fiduciaria y con plazos de 1 a 3 años y tasa de interés del 19% anual a través de codeudores, con montos máximos de préstamos que oscilan entre Q 3,000.00 y Q 5,000.00 los cuales vienen a ayudar de manera escasa en la inversión fija que de cierta manera obtiene algún respaldo con este tipo de financiamiento.

Entre las fuentes externas más importantes tenemos: El sistema financiero nacional, que aglomera, bancos, instituciones financieras reguladas, almacenes generales de depósito; también incluye las arrendadoras, las casas de empeño y las fuentes externas internacionales que comprende a los bancos extranjeros, y las organizaciones multilaterales que dan apoyo financiero.

4.2 INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO QUE OPERAN EN EL MUNICIPIO

En base al trabajo de campo dentro del Municipio, se pudo comprobar que no existen instituciones financieras legalmente constituidas y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, limitándose los agricultores a financiar su producción con los escasos recursos propios con que cuentan y a utilizar recursos externos, como los préstamos familiares y préstamos de usureros o prestamistas, préstamos de cooperativas de ahorro y crédito que funcionan en la cabecera departamental de Quetzaltenango y en la cabecera departamental de San Marcos, pero la cobertura es muy baja si se relaciona con el total de productores y que estos sectores no tienen interés para el Sistema Financiero

Nacional por las escasas garantías que ofrecen para obtención de los préstamos. Cierta número de productores hacen préstamos a usureros quienes les cobran tasas de interés que oscilan entre el 15 y 18 por ciento mensual, pero también se pudo establecer que estos préstamos los utilizan para viajar a los Estados Unidos de Norte America y no precisamente para realizar actividades productivas.

4.3 INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO

El financiamiento de la producción es de gran importancia para la aceleración del desarrollo del país, ya que a través de él, se logra rápidamente la modernización de los medios de producción, incluso el Estado lo utiliza como una herramienta para orientar las políticas de un determinado sector hacia un objetivo, lo cual definitivamente aumentará el nivel de vida de toda la población en general, ya que al existir fuentes de financiamiento dentro del Municipio, con líneas de crédito accesibles y con una asistencia técnica calificada que oriente hacia la diversificación de los cultivos, la producción del Municipio mejorará en todo sentido y se abrirán nuevos mercados tanto a nivel local como en el extranjero.

4.4 FINANCIAMIENTO PARA LA AGRICULTURA

Es importante este tipo de financiamiento, ya que esta actividad es la primera fuente de ingresos para la población y a la vez proporciona mayor ocupación de mano de obra.

Según la investigación de campo, se pudo observar que el acceso al crédito bancario de parte de los pobladores del municipio de Palestina de Los Altos, Quetzaltenango, es casi nulo, tomando en cuenta que es una población extremadamente pobre y por lo tanto no califican como sujetos de crédito, debido a que a los bancos no les interesa los bienes muebles propiedad de éstos, ya que al no cancelar un préstamo, la institución bancaria incurre en gastos jurídicos a largo plazo para recuperar su patrimonio, y al rematar los bienes muebles o inmuebles en las subastas, éstos no les rinde ningún tipo de ganancia, además en la mayoría de los casos, la capacidad de pago de un préstamo por parte de los productores es a largo plazo.

4.5 FINANCIAMIENTO PARA EL CULTIVO DE LA PAPA

Esta unidad económica es cultivada por la mayoría de la población, el financiamiento utilizado en la producción es en mayor parte con recursos propios, se recurre también, en algunos casos, a préstamos entre familiares, aquí también juega un papel importante los prestamistas o ajiotistas, quienes como ya se mencionó anteriormente prestan dinero con tasas de interés mensual que oscilan entre el 15% y el 18% de interés mensual.

Un porcentaje muy estimado de los agricultores que se dedican a este cultivo, cuentan con parcelas que van de una manzana de terreno en adelante y cultivan la tierra de una manera más tecnificada, lo que les permite tener acceso en cierta forma al crédito bancario, especialmente con el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL). La tasa de interés que cobra dicho banco es del 19% anual, con garantía hipotecaria y plazos máximos de un uno a tres años.

Según investigación realizada durante el trabajo de campo, se obtuvo información financiera en instituciones bancarias, cooperativas y algunas ONG'S que operan fuera del municipio de Palestina de los Altos, siendo la opción del Banco de Desarrollo Rural -(BANRURAL)-, la mas accesible, en cuanto a financiar proyectos para la producción de papa.

4.6 LIMITACIONES DEL FINANCIAMIENTO

Una de las limitaciones que se observa con mayor frecuencia y que afrontan los productores de papa del Municipio para ser sujetos de crédito, son sus pequeñas extensiones de tierra, debido a que algunos no tienen sus respectivas escrituras y no cuentan con las garantías necesarias exigidas por las instituciones de crédito.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVERSIÓN

Comprende los aspectos generales y específicos del proyecto de inversión a nivel de idea, planteado para el cultivo de repollo en el municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango.

5.1 PROYECTO DE CULTIVO DE REPOLLO

La tierra en el Municipio se ha destinado para el cultivo de maíz y papa, los cuales pertenecen a la dieta alimenticia de la población, pero la papa, es el único producto que se comercializa y es una fuente de ingresos monetarios. En esta sección se presenta al repollo como opción agrícola, en donde se pueda reflejar el interés por el aprovechamiento de los recursos naturales. El proyecto en mención incluye, desde la fase de producción, hasta el traslado del producto y la colocación en los diferentes mercados.

5.1.7 Justificación del proyecto

Para la economía del Municipio, el sector agrícola reviste gran importancia, aquí se concentra el mayor número de empleos, como fuente directa de ingresos.

Sin embargo, el desarrollo agrícola dentro del Municipio no se ha logrado en plena forma, debido a que los agricultores trabajan aisladamente y cultivan productos destinados al autoconsumo; pero los que si comercializan sus

productos, lo hacen en forma individual y con nivel tecnológico bajo. También, las extensiones de tierra son pequeñas y no aptas para la agricultura, por lo que el volumen de producción es muy bajo, así también, la falta de capital y acceso al financiamiento agudiza más la situación económica.

Es por ello, que el proyecto de producción de repollo pretende organizar a un determinado número de productores bajo un tipo de organización formal, que se encargue de poner en marcha un plan de producción, que incluya un nivel tecnológico que promueva el uso racional de los recursos actuales (suelos, mantos acuíferos, vegetación, etc.), con el fin de prolongar la existencia de los mismos y evitar el desgaste prematuro o la pérdida total de estos. Además, que se comercialice el producto obtenido y genere ingresos monetarios para beneficio de los asociados.

5.1.8 Objetivos

Los objetivos planteados en este proyecto son:

5.1.8.1 General

Incrementar los ingresos provenientes de la actividad agrícola de los participantes del proyecto de producción de repollo, e incentivar la diversificación de los cultivos agrícolas dentro del Municipio.

5.1.8.2 Específicos

- Mejorar la capacidad adquisitiva de los participantes del proyecto, mediante los ingresos provenientes de la comercialización de sus productos a partir del primer año de funcionamiento del proyecto.
- Implementar nuevas técnicas de cultivo, que mejoren la calidad del producto y faciliten su uso, conservación y preservación de los recursos disponibles.
- Proporcionar las bases para la organización empresarial de tipo agrícola y servir de plataforma para futuras organizaciones dentro del Municipio.
- Ofrecer al mercado agrícola de la región en un término de seis meses, una producción de 64,000 repollos de alta calidad, a precio razonable.

5.1.9 Estudio de mercado

La aplicación de este estudio dentro del proyecto de repollo, tiene como finalidad, la comprobación de la existencia de un número suficiente de entidades económicas, que representen una demanda, y que justifiquen la puesta en marcha del programa de producción.

5.1.9.1 Identificación y características del producto

Es una planta bianual, comúnmente conocida como repollo, su nombre científico es Brassica Olerácea Var Capitata y pertenece a la familia de las

Crucíferas. Originario de Europa, se reproduce por semillas, sus tallos alcanzan alturas de 5 a 100 centímetros, sus hojas son verdes violáceo o moradas. Se cultiva para el aprovechamiento de sus hojas y presenta una forma de cabezas arrelladas. Las variedades existentes más comunes son: Green Boy, con un diámetro de 20 centímetros y un peso promedio de nueve libras por cabeza; Copenhagen Market No. 222 C.M.F., de 3 a 4 libras de peso y un diámetro entre 15 a 18 centímetros. Existen otras variedades, como Gloria de Enkuisen y Mammoth Red Rock.

5.1.9.2 Usos y formas de consumo

El repollo es preparado y consumido en una gama de formas en las que se acentúan especialmente los rasgos de una cultura, en Guatemala especialmente se utiliza en curtidos, sopas, como complemento en comidas y en preparados de comidas informales.

5.1.9.3 Análisis de la oferta

Para determinar la oferta del proyecto, se analizará la producción y las importaciones

- **Producción del municipio**

En el Municipio existen dos productores que cultivan repollo, su producción total es de 500 unidades por cosecha que equivalen a 25 quintales al año; sin

embargo, por ser ésta de bajo volumen y calidad, se destina al autoconsumo y no representa ningún ingreso monetario adicional.

- Producción del departamento

El departamento de Quetzaltenango se caracteriza por ser productor de legumbres y frutas, alcanza una producción anual aproximadamente de 446,000 quintales de repollo.

- Producción nacional

Se conforma por la producción proveniente de los departamentos de Chimaltenango, Sololá, Guatemala, Sacatepéquez y Quetzaltenango. Los datos históricos y proyectados se detallan a continuación.

Cuadro 9
República de Guatemala
Producción Nacional Histórica de Repollo
Período: 1995-2001
(En miles de quintales)

Año	Producción Nacional
1995	488
1996	500
1997	470
1998	500
1999	805
2000	815
2001	1115

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala.

La aceptación que ha tenido el repollo dentro del mercado y su comportamiento alcista durante los últimos años, se debe a factores económicos como la apertura de mercados, así como a factores climáticos que han tenido lugar

especialmente en países centroamericanos, por ejemplo: en 1996 y 1998 se produjeron sequías y en 1999, lluvias extremas, ambos eventos, producto del fenómeno climatológico llamado “del niño”.

- Importaciones

Las importaciones en los últimos años provienen de Estados Unidos, México y Alemania. La producción nacional evidencia crecimiento, y las importaciones no reflejan mayor movimiento, debido a factores externos de índole económico-ambiental descritos en el párrafo anterior.

- Oferta nacional

Es la producción nacional desde 1995 al año 2001, más las importaciones correspondientes a los mismos años, como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
República de Guatemala
Oferta Nacional de Repollo
Período: 1995-2001
(En miles de quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
1995	488.00	3.70	491.70
1996	500.00	0.10	500.10
1997	470.00	0.00	470.00
1998	500.00	0.10	500.11
1999	805.00	0.10	805.10
2000	815.00	0.20	815.01
2001	1,115.00	0.00	1115.01

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala.

La oferta total nacional ha demostrado una tendencia al alza, las importaciones no han tenido mayor crecimiento, es evidente que cada año, se dedican más tierras al cultivo del repollo. Este crecimiento, también es influenciado por factores externos económicos como las uniones comerciales y tratados entre bloques regionales y por factores ambientales (el efecto del niño y las sequías) que obligan a los países damnificados a buscar el abastecimiento en países como Guatemala.

- Oferta nacional proyectada

En el cuadro siguiente figura la oferta nacional proyecta de los años 2002 hasta 2006, con base en los datos de la oferta nacional histórica de 1997 hasta el año 2001.

Cuadro 11
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Repollo
Período: 2002-2006
(En miles de quintales)

Año	Producción Nacional 1/	Importaciones 2/	Oferta Total
2002	1224.00	0.11	1089.63
2003	1385.00	0.12	1260.40
2004	1546.00	0.13	1431.17
2005	1707.00	0.00	1601.94
2006	1868.00	0.00	1772.71

Cálculo efectuado a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ donde para 1/ $a = 741.00$, $b = 161$ y $x =$ años 2002 a 2006. 2/ $a = 0.08$ $b = 0.01$ y $x =$ años 2002 a 2006

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala.

El crecimiento en el mercado del repollo, es evidente, los productores nacionales hacen esfuerzos por satisfacer la demanda del producto. Las empresas y pequeños negocios de comida rápida, contribuyen en gran parte a su consumo. También las integraciones económicas y los tratados de comercio, facilitan el tráfico de productos no tradicionales como el repollo, a países en donde consumir repollo es parte de los rasgos culturales.

En el siguiente apartado se darán a conocer los datos de la demanda y su relación con la oferta.

5.1.9.4 Análisis de la demanda

En este apartado, se da a conocer mediante el análisis de la demanda, la existencia de un número considerable de compradores, dispuestos a absorber la producción del proyecto, basados en la relación que existe al ofrecer diferentes volúmenes de repollo, al precio de Q12.00 por docena, durante los 5 años del proyecto.

- **Demanda potencial**

Es la capacidad de consumo de la población mercado meta, al cual se dirige el proyecto y está determinada en una unidad de medida específica. Se tomó en consideración a la población nacional, delimitada por el porcentaje de representación de la población de los departamentos de Quetzaltenango y San

Marcos, en orden de aparición el 6% y 7% respectivamente, aplicado a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, para los años 2002-2006, y se multiplicó por el porcentaje que representa la población segmentada entre las edades de 10 a 64 años que equivalen al 67%. Con esta información, se multiplicó la cantidad correspondiente al consumo anual per-cápita equivalente a 30.5 gramos, indicado por el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP- en donde especifica el consumo mínimo diario por persona, que incluye 18.5 gramos de repollo exclusivamente y 12 gramos de repollo acompañado con otros vegetales. Lo que traducido a quintales por año es 0.2454 quintales.

A continuación los datos obtenidos para la demanda potencial

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Repollo
Período: 2002-2006
 (En miles de quintales)

Año	Población Delimitada (a)	Consumo Anual Per-Cápita (b)	Demanda Potencial
2002	1,044,050	0.2454	256.21
2003	1,071,320	0.2454	262.90
2004	1,099,315	0.2454	269.77
2005	1,128,085	0.2454	276.83
2006	1,157,607	0.2454	284.08

(a) Instituto Nacional de Estadísticas, Proyección de población por edad a nivel Nacional, Proyección de población departamental y municipal por edad comprendida de 10 años en adelante, (b) Consumo per-cápita según INCAP.

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del INE y del INCAP.

Según la información anterior se puede indicar que existe una demanda potencial de 1,349.79 quintales de repollo, durante los cinco años del proyecto.

- Exportaciones

Gran parte de la producción de repollo se exporta a El Salvador, Honduras, Nicaragua, México y Estados Unidos.

Cuadro 13
República de Guatemala
Exportación Nacional de Repollo
Período: 1995-2001
(En miles de quintales)

Año	Exportaciones
1995	304.40
1996	249.70
1997	799.40
1998	500.00
1999	1033.10
2000	304.40
2001	249.70

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala.

- Consumo aparente

Para este análisis se tomó en cuenta, la producción total nacional más las importaciones efectuadas en el mismo período de tiempo, menos las exportaciones, para determinar el consumo interno del producto. El consumo aparente figura en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Repollo
Período: 2002-2006
(En miles de quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	1224.00	0.11	1089.63	134.48
2003	1385.00	0.12	1260.40	124.72
2004	1546.00	0.13	1431.17	114.96
2005	1707.00	0.00	1601.94	105.06
2006	1868.00	0.00	1772.71	95.29

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala

Del cuadro anterior se concluye que la producción nacional cubre el 100% del total del consumo aparente y las importaciones no son significativas, mientras que las exportaciones representarán el 92% de dicho consumo.

- Demanda insatisfecha

Para encontrar la demanda potencial que no está cubierta con la producción nacional, se realizaron los cálculos de la demanda insatisfecha de la siguiente manera:

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Repollo
Período: 2002-2006
(En miles de quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2002	256.21	134	122
2003	262.90	125	138
2004	269.77	115	155
2005	276.83	105	172
2006	284.08	95	189

a/ Instituto Nacional de Estadísticas, Proyección de población por edad a nivel Nacional, Proyección de población departamental y municipal por edad comprendida de 10 años en adelante, b/ Consumo per-cápita según INCAP.

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del INE y del INCAP.

Los resultados del cuadro anterior evidencian la existencia de una demanda insatisfecha en los siguientes cinco años de 776,000 quintales de repollo, lo que justifica la viabilidad del proyecto propuesto, pues tiene garantizado el mercado.

- **Demanda específica del proyecto**

La demanda del producto es constante durante todo el año, aunque muestra algunas alzas durante los meses de noviembre y diciembre.

La demanda insatisfecha específica del proyecto corresponde al mercado meta, comprendido entre las edades de 10 a 64 años, 67% de la población,

ubicada en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos. Este segmento fue escogido por los gustos y preferencias del consumidor.

5.1.9.5 Precios

Los precios se definen sobre la base de varios factores, pero el más importante lo constituye el costo de producción, integrado por los gastos que ocasionan los insumos, mano de obra, costos indirectos. También los precios son establecidos por el mercado, especialmente por los intermediarios mayoristas, quienes son los principales compradores y tienen una fuerte influencia sobre los precios.

El precio del repollo se ve afectado por otros factores como la estacionalidad de la producción, tamaño, calidad, color y sabor. Para el actual proyecto, se determinó un precio de venta por docena de repollos o red, de acuerdo a la medida que manejan los mercados meta, de Q12.00, mismo que puede variar de acuerdo a las exigencias del mercado.¹¹/.

5.1.9.6 Comercialización

En el siguiente apartado, se tratará acerca de la comercialización agrícola, una serie de actividades para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. En

¹¹ / Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Sistema de información de Mercados, Precios más recientes de Productos Agropecuarios, Página web Internet www.maga.gob.gt.

este proceso deben intervenir algunas instituciones, cuya principal razón es la de estimular la demanda para luego satisfacerla.

- Proceso de comercialización

El proceso de comercialización del repollo, se desarrollará en la forma siguiente:

Concentración

Esta fase se inicia después de la cosecha y se encuentra dividida en dos etapas: La primera etapa de concentración se realiza en el área de cultivo o plantación, en donde se selecciona el producto y se clasifica para su posterior traslado. La segunda etapa se lleva a cabo en la bodega o centro de acopio. Es importante mencionar que el repollo deberá permanecer el menor tiempo posible dentro de las instalaciones, ya que por ser un producto perecedero, no permite que sea almacenado por un período prolongado de tiempo.

Equilibrio

Se espera alcanzar el equilibrio total del repollo, al poner a disposición del mercado dos producciones anuales, las cuales pueden ser alcanzadas mediante la aplicación de un sistema de riego artificial, que contrarreste el efecto de la producción de época lluviosa.

Dispersión

La realización de esta etapa estará a cargo del Administrador del comité. El producto será distribuido en los mercados mayoristas de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos, la cabecera del Departamento de Quetzaltenango y en los mercados minoristas de San Juan Ostuncalco. El producto se concentrará y separará de acuerdo a la calidad en la bodega del comité, posteriormente será desplazado hacia el mercado mayorista o minorista, según sea requerido.

- **Instituciones de la comercialización**

Los entes que participan en el proceso de comercialización son:

Productor o agricultor: Este grupo está conformado por los socios del comité que trabajarán unidos para lograr sus objetivos.

Intermediario mayorista: Conformado por los intermediarios o mayoristas de los municipios de San Juan Ostuncalco, Cabecera Departamental y del municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Consumidor final: Estará conformado por la población que adquiera el producto.

- **Funciones de la comercialización**

En el proceso de comercialización de repollo se ejecutarán las funciones siguientes:

- **Intercambio**

Estas funciones incluyen:

Compraventa: Se propone el método de inspección por ser el más utilizado en los productos perecederos. No obstante, el método de descripción a través de cotización se podrá utilizar siempre y cuando los compradores así lo deseen.

Determinación de precios: Los precios de venta del repollo se basan estrictamente en el costo de producción y comercialización. Los precios promedio de venta manejados en el mercado son determinados e influenciados por los intermediarios mayoristas, quienes son los principales compradores.

- **Físicas**

Las funciones físicas incluyen:

- **Acopio:** En el área destinada para acopio, se reunirá la producción de repollo. El producto deberá reunir algunas características en cuanto a calidad, tales como:
- **Limpieza del producto:** Deberá estar libre de cualquier residuo químico o natural como la tierra.

- **Color:** Se espera que tenga un color blanco en sus hojas interiores o arrepolladas.
- **Tamaño:** Según la clasificación para los repollos de primera calidad, estos deberán ser grandes y alcanzar un peso no menor de 9 libras promedio.
- **Clasificación:** El producto se clasificará en base al tamaño, peso y calidad, es decir grande de primera calidad, a partir de 9 libras promedio en adelante. De segunda el repollo mediano con un peso inferior a las 9 libras promedio.
- **Empaque:** Únicamente que los clientes lo requieran, se empacará los repollos en bolsas plásticas, de lo contrario se colocarán por docena en redes plásticas.
- **Transporte:** El producto será transportado a su destino final por medio del camión que se tiene contemplado como servicio adicional por parte del comité.

- Auxiliares

Las funciones auxiliares cubren lo relacionado con:

Clasificación o estandarización: Se efectuará con base en el tamaño, peso y calidad.

Riesgo: Es solemnemente aceptado por todos los productores, pues no existe un subsidio o ayuda gubernamental en caso de pérdida.

Información de mercados: Se obtendrá por medio de instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, -MAGA- y la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, -AGEXPRONT-.

- *Estructura de la comercialización*

Al igual que la estructura ósea humana, la comercialización posee un andamiaje que la sostiene, por lo que su estructuración será de la siguiente manera:

Estructura de mercado

En cuanto a la estructura del mercado, el Comité ofrecerá una producción de 128,000 repollos aproximadamente por año, directamente a los mayoristas y minoristas de los mercados meta. Estos intermediarios por su parte, trasladarán a los consumidores finales el producto y lo venderán en unidades de medida menor a la que el comité ofrece.

Conducta del mercado

El comité para la fijación de precios, se basará en el costo de producción y utilizará como referencia el sondeo de precios a nivel nacional y regional que el

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, ofrece a las organizaciones del Municipio.

Por otro lado, los precios de venta que se manejen con los intermediarios, serán el resultado de las negociaciones de los volúmenes de producción, que como parte de la conducta de mercado, obedecen a los sistemas de promoción de ventas que el comité utilizará.

Eficiencia de mercado

La búsqueda de la eficiencia se da, desde el inicio del proceso de producción, al contemplar el uso adecuado de los insumos, mano de obra y los gastos adicionales en que pueda incurrirse hasta la cosecha y comercialización del repollo.

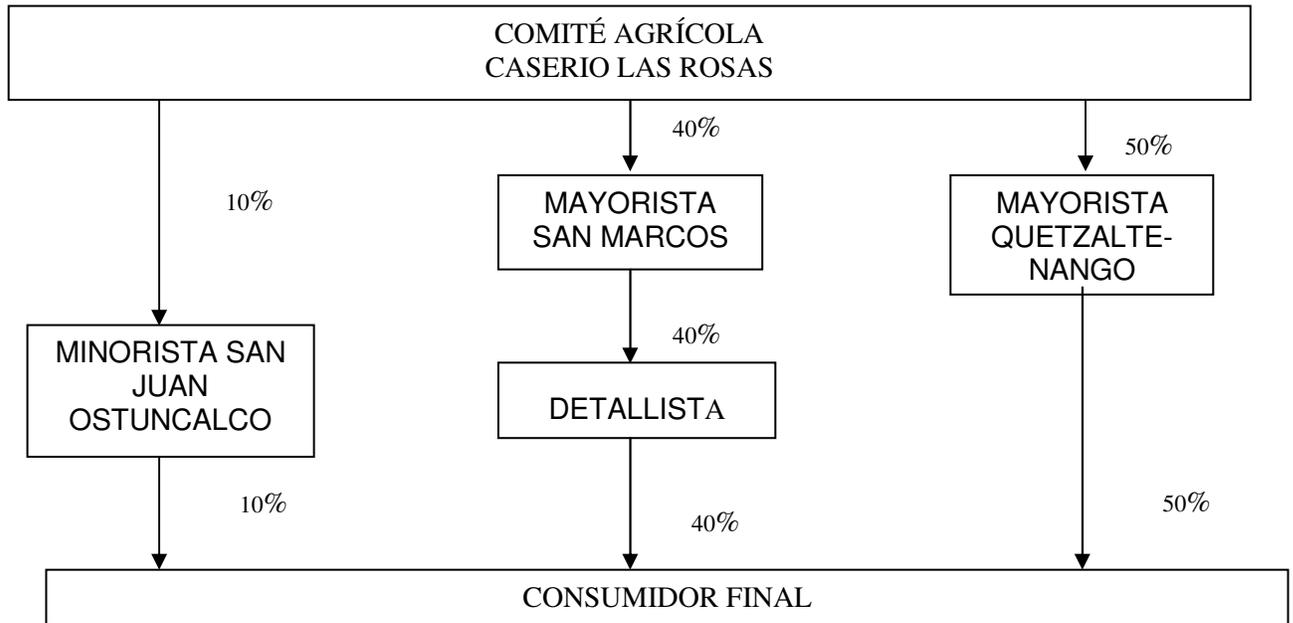
- Operaciones de comercialización

La fase de la operabilidad de la comercialización ofrece una visión muy clara de lo que significa, en términos monetarios y porcentuales, el rendimiento y la ganancia que percibe cada ente que forma la cadena en los canales de comercialización utilizados hasta llegar al consumidor final.

Canales de comercialización

Los canales propuestos para el proyecto de repollo, son los siguientes:

Grafica 1
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2001



FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

La gráfica anterior indica la cobertura de los mercados a los que accederá el Comité, también describe los porcentajes de la producción que serán destinados a dichos mercados. Para citar un ejemplo, el mercado mayorista del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, con una cobertura del 40% del flujo comercial del repollo, será el enlace entre los municipios más lejanos del departamento de San Marcos. En cuanto al mercado de la cabecera departamental, se espera la colocación del 50% de la producción, ya que de

acuerdo a las características requeridas, el producto sobrepasa el estándar actual. En San Juan Ostuncalco, el porcentaje será del 10%.

5.1.9.7 Márgenes de la comercialización

Se tiene planificado un precio de venta a los mayoristas por red o docena de repollo de Q12.00, lo que significa un 48% de participación para el Comité. Este porcentaje es producto del análisis efectuado en los precios obtenidos en los mercados de San Marcos, San Juan Ostuncalco y Quetzaltenango en el momento de la investigación de campo.

Cuadro 16
Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Márgenes de Comercialización Propuestos
Por Unidad de Medida

Concepto	Precio por docena	Margen Bruto	Costos o Gastos Comercializa.	Margen Neto	R/I	Participación
1 Productor	Q12.00					48%
2 Mayorista						
Flete			Q0.28			
Descarga			Q0.08			
Arbitrio			Q0.02			
	Q17.00	Q5.00	Q0.46	Q4.54	38%	20%
3 Minorista						
Flete			Q0.00			
Arbitrio			Q0.02			
Precio C/F	Q25.00	Q8.00	Q0.02	Q8.00	47%	32%
Total		Q13.00	Q0.48	Q12.52		100%

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

En el cuadro anterior se detallan los cálculos efectuados para el análisis de los márgenes y la participación del agricultor y la intermediación en el proceso de comercialización. Este análisis se efectúa por diferencia de precios, es decir, que se determina el margen para toda la intermediación como si hubiese un solo participante.

El Margen Bruto de Comercialización –MBC-, se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del agricultor}}{\text{Precio del consumidor final}} \times 100$$

En donde:

$$\text{Precio del consumidor} = \text{Q}25.00$$

$$\text{Precio del agricultor} = \text{Q}12.00$$

$$\text{MNC} = \frac{25.00 - 12.00}{25.00} \times 100 = \frac{13.00}{25} \times 100 = 52\%$$

Lo anterior indica que por cada quetzal pagado por el consumidor final el 52% corresponde a la intermediación y el 48% para el productor en este caso el Comité.

El Margen Neto de Comercialización –MNC-, se utiliza para conocer el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio

neto al deducir los costos de comercialización, se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio del consumidor final}} \times 100$$

En donde:

$$\text{Margen Bruto de Comercialización} = \text{Q13.00}$$

$$\text{Costos de Mercadeo} = \text{Q00.48}$$

$$\text{Precio del consumidor} = \text{Q25.00}$$

$$\text{MNC} = \frac{13.00 - 0.48}{25} \times 100 = \frac{12.52}{25} \times 100 = \mathbf{50.08\%}$$

Después de deducir los costos de comercialización los intermediarios del proceso de comercialización de repollo, percibirán el 50.08%, lo cual es bastante conveniente, pues el rendimiento es aún mayor de lo que ofrece un banco con tasa pasiva.

5.1.10 Estudio técnico

El objetivo de este estudio, es determinar el tamaño, localización y el proceso técnico adecuado al proyecto cultivo de repollo, a fin de aprovechar al máximo los recursos.

5.1.10.1 Descripción del proyecto

El proyecto en mención es de tipo agrícola y comprende los procesos productivos desde la siembra hasta la cosecha y finaliza con la comercialización del repollo.

5.1.10.2 Tamaño

El proyecto para fines de evaluación tendrá una duración de 5 años. Se considera conveniente, desarrollarlo en una extensión de tierra de dos manzanas inicialmente; para que la producción alcance un volumen de 128,000 repollos o unidades repartidas en 64,000 por cada cosecha durante el primer año.

Para la ejecución de las labores administrativas el proyecto contará con las siguientes instalaciones: área de bodega de 30 metros cuadrados, misma que tendrá doble propósito; durante la época de siembra resguardará los insumos y herramientas de trabajo, mientras que en época de cosecha almacenará la producción previo traslado al destino final. El área de oficinas de 10 metros cuadrados contará con mobiliario y equipo de oficina para el Comité.

5.1.10.3 Programa de producción

El proyecto se desarrollará en una extensión de tierra de dos manzanas, con un volumen de producción anual de 128,000 unidades repartidas en 64,000 por

cada cosecha durante el primer año. Para el segundo año y los siguientes, la producción será uniforme con un 10% de incremento en relación al primer año.

La oferta total del proyecto quedará de la siguiente manera:

Cuadro 17
Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Repollo
Programa de Producción
2001

Años	Producción en Unidades
1	128,000
2	140,800
3	154,880
4	170,368
5	187,405
Total en Unidades	781,453

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

5.1.10.4 Localización

De acuerdo a la información recabada durante la investigación, se consideraron los siguientes aspectos para la localización del proyecto: condiciones climatológicas, facilidades en cuanto a accesos y cercanía a las vías principales del proyecto así como la vocación de los suelos.

Macrolocalización

Se determinó que el área ajustada a los requerimientos del proyecto está ubicada en el municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango, kilómetro 234 carretera interamericana.

Microlocalización

El proyecto se localiza a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, en el Caserío Las Rosas, al cual se llega por camino de terracería transitable todo el año.

5.1.10.5 Ingeniería

La ingeniería del proyecto pretende, dejar plasmada la necesidad en cuanto a obra física, la que incluye instalaciones necesarias para el proyecto, el tipo de maquinaria a utilizar en combinación con los niveles tecnológicos, así como la distribución en planta proyectada.

- Nivel tecnológico

La aplicación racional de la tecnología en el proyecto de repollo es un elemento determinante, no solo en cuanto a la calidad del producto a obtener, sino en las repercusiones hacia futuro. Es por ello, que se sugiere la combinación de los niveles tecnológicos II y III, para la producción del repollo. El nivel II, se aplicará al uso de técnicas de conservación y preparación de suelos, emplear mano de obra asalariada y recibir asistencia técnica de los proveedores de agroquímicos y de semillas. El nivel III, aplicable al uso de semilla mejorada, la combinación de sistemas de riego en estación lluviosa o riego natural y riego artificial en época de verano, sobre todo por el impacto que tendrá el proyecto al hacer uso del crédito por medio de una organización formal, que cuente con personería jurídica como lo es un Comité agrícola.

- Diagrama de planta

La distribución en planta del proyecto de repollo, se divide en tres áreas ubicadas de la siguiente manera:

Área de plantación: Terreno de dos manzanas en una superficie inclinada. Dada la topografía del Municipio, esta se divide a su vez en dos secciones, una alta por la inclinación del terreno y otra baja que es la parte en la cual se ubica la terminación del terreno. La división del sembradío se debe a que pasa la carretera que une al caserío con la cabecera del Municipio, factor que ha sido determinante en la localización del proyecto, por la cercanía a las vías de comunicación para la compra y extracción del producto.

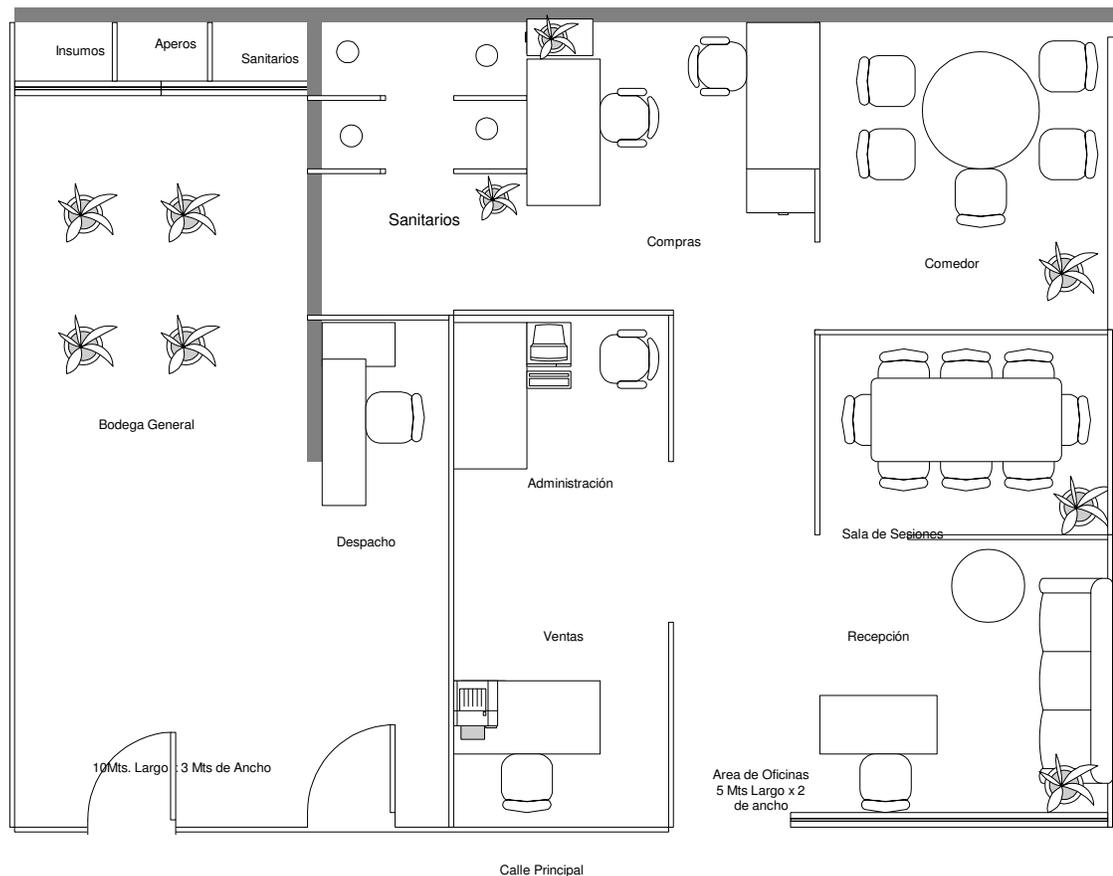
Área de bodega: Comprende un total de 30 metros cuadrados distribuidos en 10 metros de largo por 3 metros de ancho, que servirán para el resguardo de los insumos y herramientas en época de siembra, así como las labores culturales y para acumular la producción previo despacho a su destino final. El tipo de construcción deberá ser de material sencillo pero seguro, podrá ser de madera y block, ya que el clima del Municipio favorece en gran manera al retraso de la perecibilidad del producto.

Área de oficinas administrativas: El área disponible es de 10 metros cuadrados, contenidas en oficinas administrativas, instalaciones sanitarias y

archivo. En estas instalaciones se llevarán los registros de las operaciones y las negociaciones propias de la actividad productiva del Comité.

En la siguiente gráfica se expone el diagrama de las oficinas y bodega con que contará el proyecto.

Gráfica 2
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Diagrama de Planta
Año 2001



FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

El diagrama anterior muestra la ubicación de las unidades a trabajar dentro del Comité y solo requiere de infraestructura básica.

- Proceso productivo

Para la producción de repollo es necesario realizar a la par de los fenómenos naturales, una serie de pasos y acciones de tipo técnico, las cuales se detallan a continuación:

Preparación de terreno

La preparación del terreno se realiza en forma manual, con machete y azadón. Se debe limpiar el terreno, remover y revolver, trazar surcos y picar la tierra.

Riego natural y manual

Por las características climatológicas del lugar, el riego es natural y además se realiza en forma manual. Al cesar la época lluviosa este deberá realizarse artificialmente para lo cual se utilizan piletas para almacenar el agua y palas planas y rústicas adecuadas para el riego.

Control de maleza o limpieas

Se efectuará en forma manual con machete y con la aplicación de insecticidas y fungicidas.

Desinfección

Adicionalmente a las limpieas manuales, se aplicará herbicidas adecuados, para mantener el terreno libre de malezas que compitan dentro de sí y que afecten el crecimiento del repollo.

Siembra

Se realizará por medio de trasplante de semilleros.

Fertilización

Se efectuará a los 8 días después del trasplante por medio de elementos químicos.

Control fitosanitario

A los 8 días de germinadas las plantas, se aplicará la solución de productos fitosanitarios con las marcas disponibles en el mercado.

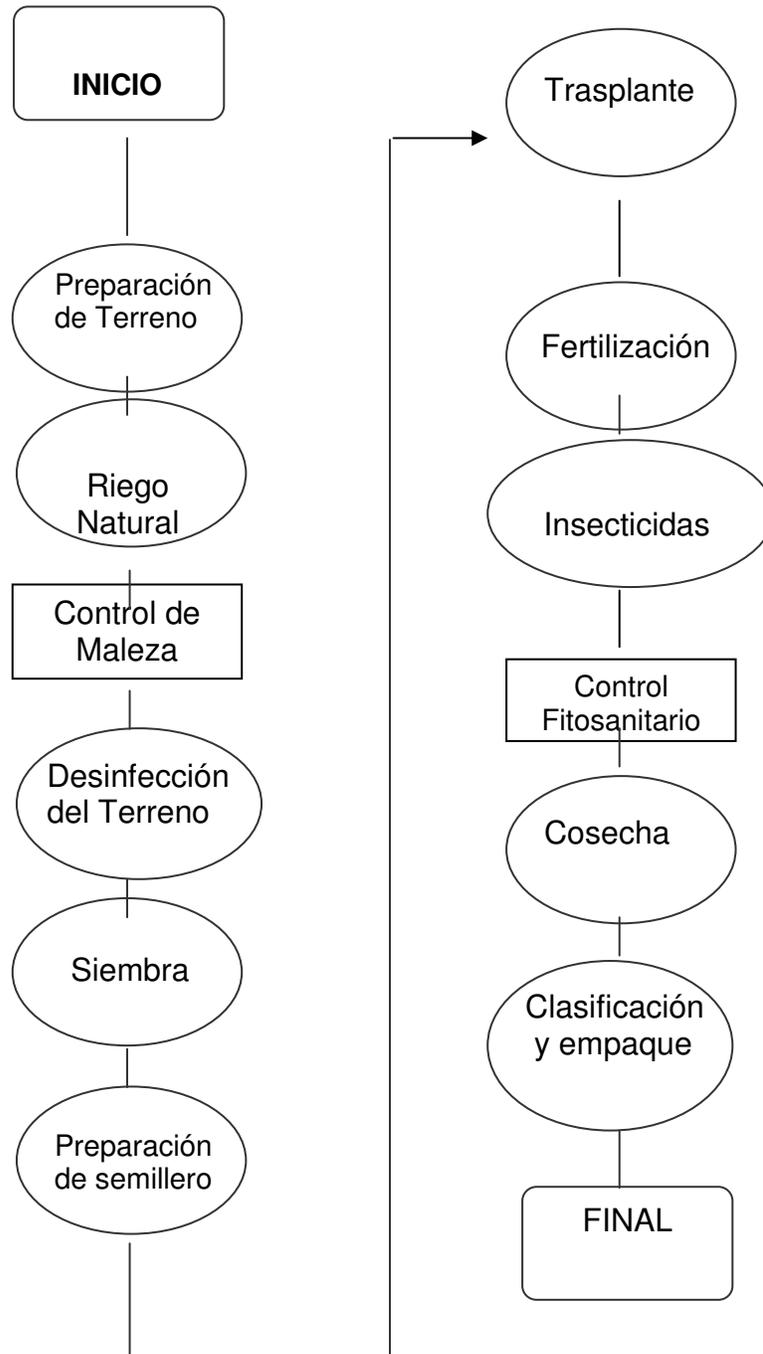
Cosecha

Se realiza a los 65 y 90 días después del trasplante, debe cortarse ligeramente por debajo de la base de la cabeza, dejándole de 3 a 4 hojas de las que envuelven el repollo para favorecer una buena protección del mismo.

- Flujo de proceso

El resumen del proceso productivo que conlleva implícitamente la combinación de los niveles tecnológicos II y III propuestos en el apartado anterior se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 3
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Proceso Productivo
Año 2001



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

- Requerimiento técnico

Para el presente proyecto de repollo es necesario contar con lo siguiente: Terreno para plantación con una extensión de 2 manzanas. Equipo agrícola correspondiente a 6 bombas para fumigar, 4 cajas plásticas grandes y equipo de riego rústico integrado por: 4 palas planas, 6 tubos de pvc y 10 yardas de nylon. Herramientas: 16 Azadones y limas, además de un total de 1568 jornales como mano de obra directa.

5.1.11 Estudio administrativo legal

Este estudio pretende establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, lo cual es muy importante, debido a que los datos que de él emanen, servirán para la alimentación del flujo de fondos, en el rubro de gastos administrativos y legales. Así también, se establece la estructura organizacional que más se adapte a los requerimientos que conlleva la puesta en marcha y las actividades propias del proyecto.

5.1.11.1 Tipo de organización

Se propone formar un comité agrícola, caracterizado por tener como socios a pequeños campesinos que han trabajado anteriormente como productores individuales y que se integrarán con el objeto de mejorar sus volúmenes de producción, tecnificar el proceso productivo y obtener mejores beneficios económicos.

Para conocer las ventajas y desventajas que presentan los diferentes tipos de organizaciones se presenta la siguiente matriz, con la cual se podrá escoger la que más ventajas ofrezca a los agricultores.

Cuadro 18
Ventajas y Desventajas Organizaciones
Legalmente Constituidas
República de Guatemala

Tipo de Organización	Lucro	No Lucrativa	Personalidad Jurídica	Necesita Protocolización	Mínimo de Socios	Aportación de Capital	Exoneración de impuestos	Responsabilidad Ilimitada
Asociación Solidaristas		x	X	x	x	x	x	x
Cooperativas	x	x	X	x			x	x
Sociedades					x	x		
Colectivas	x		X	x				
Comités	x		X			x		

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

Asociaciones solidaristas

Es un instrumento del trabajador para lograr su desarrollo integral, busca constantemente dar solución real y efectiva a los problemas sociales y económicos de la comunidad y de esa manera proveer al trabajador de instrumentos que le permitan participar en el quehacer productivo y los beneficios que pueda obtener. Dentro de sus ventajas se encuentran:

- Que es dirigida y administrada por los trabajadores.
- Se rige a través de una junta directiva electa por los trabajadores en Asamblea General de Asociados.
- Tiene personalidad jurídica como asociación civil no lucrativa.

Sus desventajas son:

- Utiliza los recursos únicamente para beneficio de los trabajadores de una empresa ya establecida.
- Se basa en el ahorro de un porcentaje de salario del trabajador que oscila en un 5% y 10% y el aporte de un porcentaje igual por parte del patrono con un cargo de futuras indemnizaciones.
- La organización debe establecerse con fines no lucrativos.

Cooperativas

Es una forma asociativa de personas que unen recursos conocimientos y capacidad de trabajo con la finalidad de resolver problemas y necesidades comunes por medio de un vínculo permanente reconocido por el Estado. Sus ventajas son:

- Cuentan con una base legal establecida.
- Gozan de la protección del Estado, quien proporcionará la ayuda técnica y financiera.
- Los excedentes son repartidos ente los asociados.

- Son de responsabilidad limitada.

Sus desventajas son:

- Su desarrollo es lento.
- La falta de homogeneidad entre los grupos que integran una cooperativa, hacen muchas veces que la misma no llegue a constituirse.
- Para asociarse se requiere de una aportación que pasa a formar parte del capital.
- Para su formación se necesitan como mínimo 20 miembros.
- La organización cuenta con exoneración de algunos impuestos, únicamente si es de tipo no lucrativo.
- Es necesario el trámite de protocolización el cual es muy oneroso.

Sociedades colectivas

Son las que existen bajo una razón social y en la cual todos los socios responden de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente de las obligaciones sociales. Dentro de sus ventajas se encuentran:

- La responsabilidad ilimitada de los socios constituye una garantía para los acreedores sociales.
- La admisión de nuevos socios es factible.
- Su funcionamiento no es complicado.

Las desventajas de la organización son:

- Los socios deben responder por los compromisos adquiridos por la sociedad, por la cantidad que fuere, no importa que sus aportaciones sean menores en caso de quiebra.
- Es necesario el trámite de protocolización el cual es muy oneroso.

Comités

Son grupos de personas a quienes se asignan tareas especiales de forma temporal o permanente, se unen para llevar a cabo una obra o proyecto de interés colectivo o comunitario. Es el tipo de organización más sencilla que existe y sus ventajas son:

- Permiten la participación de diversas personas en la conducción y en las decisiones para el funcionamiento.
- Dan oportunidad para que en las decisiones importantes participen más personas y evitar el criterio unipersonal de los distintos grupos de la organización.
- Aumenta la satisfacción por el trabajo y mejora el desempeño individual en la organización.
- Se tiene acceso a mejores mercados, tanto internos como externos.
- Ayuda a mejorar el nivel de vida económico y social de sus integrantes y el de la comunidad.
- El trámite de legalización es simple y rápido.

- No necesita protocolización por lo cual es económica su legalización.
- No se necesita un gran número de asociados.

Las desventajas de esta organización son:

- El tiempo que se requiere para una deliberación amplia y para la discusión de asuntos importantes, además la dificultad de llegar a un acuerdo con frecuencia ocasiona aplazamientos sin que emprendan acciones.
- Disgregación de responsabilidades.
- La indecisión puede dar al presidente o a un miembro fuerte, la oportunidad de imponer su decisión al comité. En forma casi invariable, una persona del grupo surge como líder.

Después de analizar las diferentes características de los tipos de organización existentes, se recomienda que para llevar a cabo el proyecto de repollo, se conforme un Comité Agrícola, en Caserío Las Rosas, Palestina de los Altos, Quetzaltenango, que se encargue de producir y comercializar el producto.

5.1.11.2 Justificación

Es importante mencionar que la organización es un medio que se utiliza para tener acceso a la asistencia técnica y financiera, así como para lograr algunos propósitos en común, entre los cuales están: el mejoramiento de la situación socioeconómica de los interesados y su repercusión positiva hacia la

comunidad. Actualmente, dentro de la organización productiva del Municipio existe una asociación de productores de papa, la que hasta el momento no ha logrado su formalización legal. Cabe mencionar que las cooperativas dentro de la región no tienen aceptación, debido a incidentes negativos ocurridos en el pasado y ligados a este tipo de sociedad. Sin embargo, los comités que van en función al mejoramiento, han incrementado la credibilidad y cantidad de adeptos, pues han alcanzado los objetivos trazados y beneficiado a la población, especialmente con obras sociales.

Por otro lado, la conformación del comité es sencilla y rápida, no necesita de muchos socios ni de grandes capitales, los trámites de legalización son simples y rápidos, no necesitan de protocolización, por lo cual su formación resulta razonablemente económica.

5.1.11.3 Aspectos legales

Los aspectos legales que el comité debe cumplir se detallan a continuación.

- *Internos*

A nivel interno, el comité se registrará por sus normas y reglamentos.

- *Externos*

Su base legal está contenida en el Decreto Gubernativo 2082 del Congreso de la República, “Recaudación y Colectas entre el Público”, con fecha 2 de mayo de 1938, el cual regula la formación de comités de diversa índole; Artículo 1, del Acuerdo Gubernativo 697-93, del Ministerio de Gobernación, “Licencias para Colectas”; Artículo número 10 del Decreto 58-88 del Congreso de la República, Código Municipal; Artículos 36 literal b) y 53 del Decreto 114-97 del Congreso de la República, Ley del Organismo Ejecutivo; Artículo 34, Derecho de asociación y artículo 28, Derecho de petición, ambos de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Además, por ser de carácter lucrativo se rige por otras leyes como: Código de Trabajo, Código de Comercio, Código Municipal, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias y Ley Orgánica del IGSS.

5.1.11.4 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar dentro del comité, son los siguientes:

- Tecnificar el cultivo del repollo mediante la aplicación del nivel tecnológico II y III para la preservación del medio ambiente, durante todo el proceso productivo y aumentar en un 10% anual el volumen de producción.

- Contribuir a mejorar el nivel socioeconómico de los productores de la comunidad y generar 1,960 jornales en trabajos agrícolas durante los cinco años del proyecto.

5.1.11.5 Denominación

La organización en la cual se agruparán los diez asociados actuará bajo la denominación de Comité Agrícola de Repollo, Caserío las Rosas.

5.1.11.6 Estructura organizacional

Los órganos que integran la estructura del Comité propuesto se detallan a continuación:

Asamblea general

Es el órgano decisorio superior del Comité. Estará integrado por los agricultores asociados.

Junta directiva

En este órgano recáe la responsabilidad de la planificación y supervisión, velará por el cumplimiento de los estatutos y reglamentos del Comité, se integra por cinco miembros asociados, electos democráticamente en Asamblea General para los cargos de Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y un Vocal.

Administración

Es la autoridad administrativa responsable de la ejecución del plan de trabajo del Comité y de llevar el control del proceso productivo del repollo.

Producción

Esta unidad se encargará de ejecutar el proceso productivo del repollo de la variedad Green Boy, que incluye la colocación del producto en bodegas.

Ventas

Se encargará de la búsqueda de mercados, negociación del producto frente a los compradores. También buscará información relacionada con este ramo.

Finanzas

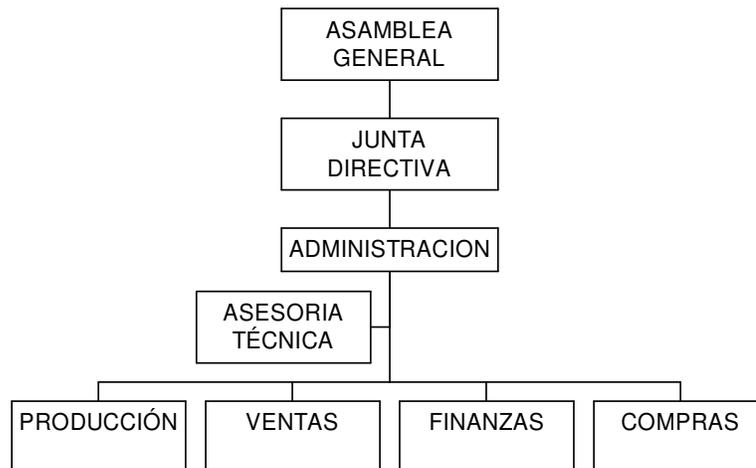
Su función incluirá la obtención, control y utilización de los fondos del Comité.

Compras

Adquirirá insumos, herramientas y equipo, indispensables para el proceso productivo y otros del manejo normal del comité.

La representación gráfica de la estructura organizacional del comité y las relaciones que guardan entre sí los órganos que la integran, se detallan a continuación.

Gráfica 4
Caserío Las Rosas, Palestina de los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Comité de Desarrollo Agrícola
Organigrama General
Año 2001



FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

5.1.12 Estudio financiero

Determina la factibilidad financiera del proyecto; es decir, que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación, así como la obtención de financiamiento para lograr los objetivos planteados.

5.1.6.1 Inversión total

La inversión total está integrada por todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, es decir, que es la suma de la inversión fija y el capital de trabajo.

- *Inversión fija*

La inversión fija es el desembolso que se tiene que realizar para iniciar la producción y por lo mismo, es la erogación más fuerte que se tiene en el proyecto. A continuación se presentan los bienes tangibles e intangibles que son necesarios para iniciar el proyecto.

Cuadro 19
 Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
 Inversión Fija
Año 2001
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Valor Total
Instalaciones (administrativas y bodega)	10,000.00
Equipo agrícola (6 bombas para fumigar, cajas plásticas y equipo de riego)	6,000.00
Mobiliario y equipo	1,100.00
Herramientas (azadones y limas)	1,510.00
Gastos de organización	2,000.00
Total	20,610.00

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

El cuadro anterior muestra la inversión fija del proyecto de repollo, los cuales son objetos de depreciación de acuerdo a los porcentajes establecidos por el Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta,^{12/} En el no figuran terrenos ni vehículos, debido a que es más rentable el arrendamiento de la tierra y la contratación del servicio de los fletes.

- **Capital de trabajo**

Es la inversión en activos a corto plazo, efectivo, valores negociables, inventarios y cuentas por cobrar.^{10/} Dicho en otras palabras; es el total de los recursos reales y financieros que formarán parte del proyecto y serán utilizados para las operaciones normales durante un ciclo productivo determinado. Los componentes del capital de trabajo se detallan en el cuadro siguiente:

^{12/} Congreso de la República, Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Capítulo VII, 1992.

Cuadro 20
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
 Proyecto: Cultivo de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
 Año 2001
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Valor Total
Insumos	11,612.00
Mano de obra	15,281.04
Gastos variables	6,056.69
Gastos de venta	11,313.00
Gastos de administración	<u>35,244.39</u>
Total	<u>79,507.12</u>

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

Cada uno de los rubros anteriores tiene inmerso aquellos componentes que por la naturaleza del proyecto implícitamente deben ser tomados en cuenta, por ejemplo, tecnológicos, legales, etc.

De este modo, la inversión total que se necesitará para emprender las actividades del proyecto de repollo se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
 Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Inversión Total
 Año 2001
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Valor Total
Inversión Fija	20,610.00
Capital de Trabajo	<u>79,507.00</u>
Total	<u>100,117.00</u>

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

¹³ Weston J. Fred and Brighan Eugene Fundamentos de Administración Financiera, México 1994, pag., 455.

Es necesario comparar con las aportaciones de cada socio para conocer si necesitan de financiamiento externo y a la vez para determinar el monto del préstamo a solicitar.

5.1.6.2 Volumen y valor de la producción

Se considera conveniente, desarrollar el proyecto en una extensión de tierra de dos manzanas inicialmente. Así el volumen y valor de la producción para el proyecto se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 22
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Volumen y Valor de la Producción

Descripción	Cantidad Unidades	Precio de Venta Q.	Valor Total Q.
Primera Cosecha	64,000	1.000	64,000.00
Segunda Cosecha	<u>64,000</u>	1.000	<u>64,000.00</u>
Total	<u>128,000</u>		<u>128,000.00</u>

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

El valor de venta por docena a los mayoristas para el primer año, será de Q12.00, valor que se ha determinado de acuerdo con los precios de la región avalado por el Sistema de Información de Mercados que emite el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

5.1.6.3 Fuentes de financiamiento

Son las fuentes u orígenes de los recursos que se utilizarán para desarrollar las actividades de la producción de repollo.

- **Fuentes internas**

Están compuestas por las aportaciones de los socios en forma equitativa, el número de los integrantes del comité será de diez socios, que asciende a Q.80,0000.00, (Q.8,000.00 cada socio). En cuanto a utilidades obtenidas, se distribuirán en forma proporcional. La aportación de los asociados no cubre el 100% de la inversión, para cubrir la inversión total será necesario acudir a las fuentes de financiamiento externa.

- **Fuentes externas**

Son recursos monetarios provenientes de instituciones o entes económicos distintos al proyecto. Al ser autorizado el comité goza de personería jurídica, y podrá tener derechos y obligaciones, por lo que tendrá acceso a fuentes de financiamiento. El comité deberá hacer uso del crédito externo por medio del Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL, por una cantidad de Q20,200.00. Las condiciones fijadas por el Banco son: Tasa anual fija del 22.0%, garantía hipotecaria, pago de intereses anuales sobre saldo y un plazo de 5 años.

Cuadro 23
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Amortización
(Cifras en quetzales)

Año	Monto a Pagar	Intereses	A Capital	Saldo
------------	----------------------	------------------	------------------	--------------

0				20,200.00
1	8,484.00	4,444.00	4,040.00	16,160.00
2	7,595.20	3,555.20	4,040.00	12,120.00
3	6,706.40	2,666.40	4,040.00	8,080.00
4	5,817.60	1,777.60	4,040.00	4,040.00
5	4,928.80	888.80	4,040.00	0.00
	33,532.00	13,332.00	20,200.00	

FUENTE: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2001.

En el anterior cuadro se detalla la amortización del préstamo contratado, en donde se ha tomado en consideración la distribución del efectivo en los años que durará el mismo.

5.1.6.4 Plan de inversión

No es más que el programa de desembolso de la inversión en sus diferentes etapas.

Cuadro 24
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Plan de Inversión
(Cifras en quetzales)

Descripción	Primer Mes	Al Sexto Mes	Al doceavo Mes	Total
INVERSIÓN FIJA				
Instalaciones	10,000.00			10,000.00
Mobiliario y equipo	1,100.00			1,100.00
Equipo agrícola	6,000.00			6,000.00
Herramientas	1,510.00			1,510.00
Gastos de organización	2,000.00			2,000.00

CAPITAL DE TRABAJO

Insumos	5,806.00	5,806.00		11,612.00
Mano de obra		7,640.52	7,640.52	15,281.04
Gastos variables		3,028.34	3,028.34	6,056.68
Gastos de venta		5,656.50	5,656.50	11,313.00
Gastos fijos de administración		17,622.19	17,622.20	35,244.39
INVERSIÓN TOTAL	26,416.00	39,753.55	33,947.56	100,117.11

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

Es necesario hacer ver que la erogación por la inversión fija se realizará durante el primer mes, por lo que el financiamiento es primordial para la ejecución del proyecto.

5.1.6.5 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control y se utilizan para la toma de decisiones, además de presentar la situación financiera a una fecha determinada.

- **Costo de producción:**

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener la producción. En cuanto al proyecto en mención el costo de producción es el siguiente:

Cuadro 25
 Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Estado de costo de Producción
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Primera Cosecha	Segunda Cosecha	Total	%
	5,806.00	5,806.00	11,612.00	36
<i>Insumos</i>				
Mano de Obra	7,640.52	7,640.52	15,281.04	46
Gastos Indirectos	3,028.34	3,028.34	6,056.68	18
Costo de Producción	<u>16,474.86</u>	<u>16,474.86</u>	<u>32,949.72</u>	<u>100</u>
Unidades Producidas	64,000	64,000	128,000	

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

El costo de producción refleja un costo unitario por repollo de Q0.26 en el primer año. El costo no varía por cada año, en virtud de que se trata de una producción, con ciclos productivos idénticos. En virtud a este criterio, el costo de producción para los siguientes años será el mismo.

Presupuesto de caja

- Integra el total de ingresos y egresos de efectivo que resulta como consecuencia de las predeterminaciones de venta y gastos. ^{11/} En el cuadro siguiente se puede observar el comportamiento de ingreso y egresos del proyecto durante 5 años:

Cuadro 26
 Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Presupuesto de Caja
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial		119,598.89	166,877.65	221,617.68	292,202.98

^{11/} REYES Pérez Ernesto, Contabilidad de Costos, Segundo Curso, Editorial Limusa, México 1991. página. 219.

INGRESOS

Aporte asociados	80,000.00				
Préstamo	20,200.00				
Ventas	<u>128,000.00</u>	<u>147,200.00</u>	<u>160,000.00</u>	<u>179,200.00</u>	<u>192,000.00</u>
Total de Ingresos	<u>228,200.00</u>	<u>266,798.89</u>	<u>326,877.65</u>	<u>400,817.68</u>	<u>484,202.98</u>

EGRESOS

Gastos de Organización	2,000.00				
Instalaciones	10,000.00				
Equipo Agrícola	6,000.00				
Mobiliario y Equipo	1,100.00				
Herramientas	1,510.00				
Insumos	11,612.00	11,612.00	11,612.00	11,612.00	11,612.00
Mano de Obra	15,281.04	15,281.04	15,281.04	15,281.04	15,281.04
Costos Indirectos					
Variables	6,056.68	6,056.68	6,056.68	6,056.68	6,056.68
Gastos Variables de Venta	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00
Gastos Fijos de admón..	35,244.39	35,244.39	35,244.39	35,244.39	35,244.39
Gastos Financieros	4,444.00	3,555.20	2,666.40	1,777.60	888.80
Amortización Sobre préstamo	4,040.00	4,040.00	4,040.00	4,040.00	4,040.00
I.S.R. Periodo Anterior		12,818.93	19,046.46	23,289.99	29,517.51
Total Egresos	<u>108,601.11</u>	<u>99,921.24</u>	<u>105,259.97</u>	<u>108,614.70</u>	<u>113,953.43</u>
Saldo Final de Caja	<u>119,598.89</u>	<u>166,877.65</u>	<u>221,617.68</u>	<u>292,202.98</u>	<u>370,249.55</u>

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

Para el presupuesto se consideran como ingresos las aportaciones en efectivo por parte de los socios del comité, el préstamo bancario que aportará el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y los ingresos por ventas que se esperan percibir cada año.

Como egresos se incluyen las salidas de efectivo por inversión fija en instalaciones, equipo agrícola, mobiliario y equipo, herramientas y gastos de organización; capital de trabajo que incluye los insumos, los costos y gastos de

producción, gastos de ventas, gastos de administración y los pagos por la amortización y los intereses sobre el préstamo.

- *Estado de resultados*

El Estado de Resultados refleja los excedentes o pérdidas obtenidas de las operaciones normales del proyecto, muestra los ingresos, costos, gastos de operación y la ganancia o pérdida neta, como resultado de las operaciones de una empresa en un período determinado, que regularmente es de un año.

A continuación se presenta el resultado de las operaciones de la producción de repollo del primero al quinto año de producción.

Cuadro 27
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Estado de Resultados Projectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventasnetas(128,000 Unidades)	128,000.00	147,200.00	160,000.00	179,200.00	192,000.00
(-) Costo de Producción	32,949.72	32,949.72	32,949.72	32,949.72	32,949.72
Excedente Directo en Ventas	95,050.28	95,050.28	95,050.28	95,050.28	95,050.28
(-) Gastos Variables de Venta	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00
Fletes	10,600.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00
Arbitrios	213.00	213.00	213.00	213.00	213.00
Material de Empaque	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Excedente Marginal en Ventas	83,737.28	83,737.28	83,737.28	83,737.28	83,737.28
(-) Gastos de Operación	37,941.89	37,941.89	37,941.89	37,941.89	37,564.39

Sueldos de					
Administración	16,980.60	16,980.60	16,980.60	16,980.60	16,980.60
Bonificación Incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota Patronal (8.67%)	1,472.22	1,472.22	1,472.22	1,472.22	1,472.22
Prestaciones Laborales	5,187.57	5,187.57	5,187.57	5,187.57	5,187.57
Honorarios Contador	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Arrendamiento de					
Terreno	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
Papelería y Útiles	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Viáticos	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Energía Eléctrica	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Servicio de Agua	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
Dep. Instalaciones	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Dep. Equipo Agrícola	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Dep. Mobiliario y Equipo	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
Dep. Herramientas	377.50	377.50	377.50	377.50	
Amort. Gastos					
Organización	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Excedente en					
Operación	45,795.39	45,795.39	45,795.39	45,795.39	46,172.89
Gastos Financieros	4,444.00	3,555.20	2,666.40	1,777.60	888.80
Excedente antes de					
I.S.R.	41,351.39	61,440.19	75,128.99	95,217.79	109,284.09
(-) I.S.R.	12,818.93	19,046.46	23,289.99	29,517.51	33,878.07
Excedente del Ejercicio	28,532.46	42,393.73	51,839.00	65,700.27	75,406.02

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

- *Estado de situación financiera*

Muestra la situación del proyecto a un tiempo determinado y sirve de base para la toma de decisiones dentro de la organización. A continuación se presenta el estado de situación financiera, para los primeros 5 años del mismo.

Cuadro 28
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Estado de Situación Financiera Projectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-------------	------	-------	-------	-------	-------

ACTIVO					
Circulante	119,598.8	166,877.6	221,617.6	292,202.9	370,249.5
	9	5	8	8	5
Caja y Bancos	119,598.8	166,877.6	221,617.6	292,202.9	370,249.5
	9	5	8	8	5
Propiedad Planta y Equipo	16,312.50	14,015.00	11,717.50	9,420.00	7,500.00
Instalaciones	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-) Depreciación Acumulada	-500.00	-1,000.00	-1,500.00	-2,000.00	-2,500.00
Equipo Agrícola	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
(-) Depreciación Acumulada	-1,200.00	-2,400.00	-3,600.00	-4,800.00	-6,000.00
Mobiliario y Equipo	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
(-) Depreciación Acumulada	-220.00	-440.00	-660.00	-880.00	-1,100.00
Herramientas	1,510.00	1,510.00	1,510.00	1,510.00	
(-) Depreciación Acumulada	-377.50	-755.00	-1,132.50	-1,510.00	
Diferido	1,600.00	1,200.00	800.00	400.00	0.00
Gastos de Organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
(-) Amortización Acumulada	-400.00	-800.00	-1,200.00	-1,600.00	-2,000.00
Total del Activo	137,511.3	182,092.6	234,135.1	302,022.9	377,749.5
	9	5	8	8	5
PASIVO					
Corto Plazo	12,818.93	19,046.46	23,289.99	29,517.51	33,878.07
I.S.R. por Pagar	12,818.93	19,046.46	23,289.99	29,517.51	33,878.07
Largo Plazo	16,160.00	12,120.00	8,080.00	4,040.00	0.00
Préstamo	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00
(-) Amortización préstamo	-4,040.00	-8,080.00	-	-	-
			12,120.00	16,160.00	20,200.00
Total Pasivo	28,978.93	31,166.46	31,369.99	33,557.51	33,878.07
CAPITAL SUPERAVIT Y RESERVAS	108,532.4	150,926.1	202,765.1	268,465.4	343,871.4
	6	9	9	6	9
Cuenta Capital	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
Excedente del Ejercicio	26,464.89	39,321.72	48,082.55	60,939.38	69,941.82
Reserva Legal	2,067.57	5,139.58	8,896.03	13,656.92	19,121.12
Excedente Acumulado		26,464.89	65,786.61	113,869.1	174,808.5
				6	5
Suma Pasivo y Capital	137,511.3	182,092.6	234,135.1	302,022.9	377,749.5
	9	5	8	8	5

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001

El activo circulante lo integran valores monetarios en caja y bancos al final de cada año, propiedad planta y equipo integrado por: instalaciones, equipo agrícola, mobiliario y equipo y herramientas, que serán depreciados según la vida útil de los mismos. Activo diferido integrado por la inversión en gastos de organización que se amortizarán según el porcentaje legal. Pasivo integrado por obligaciones o deudas a favor de terceros, más capital, superávit y reservas.

5.1.6.6 Evaluación financiera

Esta se realiza para efectuar un análisis, del rendimiento y del patrimonio de una inversión determinada o de un proyecto.

- *Flujo neto de fondos*

Es la diferencia entre la corriente de ingresos y egresos que se originan de las actividades del proyecto durante los cinco años de vida útil.

Cuadro 29
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Ventas netas (128,000 Unid.)	128,000.00	147,200.00	160,000.00	179,200.00	192,000.00
Valor de Rescate					30,000.00
Total Ingresos	128,000.00	147,200.00	160,000.00	179,200.00	222,000.00
EGRESOS					
Costo de Producción	32,949.72	32,949.72	32,949.72	32,949.72	32,949.72
Gastos Variables de Venta	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00

Gastos de Administración	39,688.39	38,799.59	37,910.79	37,021.99	36,133.19
Total Egresos	83,951.11	83,062.31	82,173.51	81,284.71	80,395.91
Flujo de Fondos	44,048.89	64,137.69	77,826.49	97,915.29	141,604.09
Impuesto Sobre la Renta	12,818.93	19,046.46	23,289.99	29,517.51	33,878.07
FLUJO NETO DE FONDOS	31,229.96	45,091.23	54,536.50	68,397.78	107,726.02

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

- *Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)*

La tasa de recuperación atractiva o de rendimiento mínima aceptada, estimada para este proyecto es del 30%, la cual fue calculada con base a la tasa pasiva que ofrecen los bancos del sistema.

Cuadro 30
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Flujo Neto de Fondos Actualizado
(Cifras en quetzales)

Años	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor act. 30%	Ingresos actual.	Egresos actual.	Flujo neto de fondos actual
0		100,117.11	(100,117.11)	1.00000	-	100,117.11	(100,117.11)
1	128,000.00	96,770.04	31,229.96	0.76923	98,461.54	74,438.49	24,023.05
2	147,200.00	102,108.77	45,091.23	0.59172	87,100.59	60,419.39	26,681.20
3	160,000.00	105,463.50	54,536.50	0.45517	72,826.58	48,003.41	24,823.17
4	179,200.00	110,802.22	68,397.78	0.35013	62,742.90	38,794.94	23,947.96
5	222,000.00	114,273.98	107,726.02	0.26933	59,791.05	30,777.31	29,013.75
					380,922.67	352,550.65	28,372.02

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

- *Valor actual neto*

Conocido por sus iniciales como VAN, mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar la inversión; permite comparar los ingresos y egresos tomando en cuenta el

valor del dinero a través de la aplicación de una tasa del 30% de descuento por el cual se actualizan. El resultado obtenido refleja un valor actual neto positivo mayor que cero de Q.28,372.02, lo cual indica que lo generado por el proyecto es suficiente para cubrir la inversión realizada, los costos y gastos y el porcentaje mínimo esperado por el inversionista durante la vida útil del proyecto. Por lo tanto, el proyecto es rentable por las ganancias obtenidas invirtiendo en éste, que depositando la inversión en una institución financiera o bancaria.

- *Tasa interna de retorno (TIR)*

Representa la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos netos positivos, sea igual, al valor actual de los flujos netos negativos, incluida la inversión total. En este proyecto, la tasa interna de retorno es del 41.65%. En comparación con la TREMA fijada del 30%, la tasa interna de retorno sobrepasa la expectativa. Su cálculo se realiza de la siguiente forma:

41% donde $VAN_+ = 307,070.12$ y $VAN_- = 306,268.36$; $VAN_+ (-) VAN_- = 801.76$

42% donde $VAN_+ = 302,547.59$ y $VAN_- = 302,781.69$; $VAN_+ (-) VAN_- = -1,234.11$

$801.79 - (-1,234.11) = 2,035.87$

Por regla de tres se tiene que:

$$0.01 \frac{1,234.11}{801.76} = \frac{8.0176}{1,234.11} = 0.0064966$$

$$\text{VAN} + 0.00033 = 0.0064966 = \mathbf{41.65\%}$$

- *Relación beneficio/costo (B/C)*

Se utiliza en la evaluación de un proyecto para establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos. El coeficiente de esta relación se obtiene dividiendo el total de ingresos actualizados, entre el total de egresos actualizados. El resultado obtenido en el proyecto señala que por cada quetzal invertido, se obtiene un beneficio de ocho centavos de quetzal (Q.0.08). Esto indica que la relación beneficio costo es mayor que uno, por lo tanto los ingresos son superiores a los costos, por lo que se considera aceptable.

- *Tiempo de recuperación de la inversión*

Determina el período en que el proyecto recupera la inversión total con base en el flujo de fondos acumulados (F.F.A.), por medio de la siguiente formula:

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión} - \text{F.F.A. (anterior)}}{\text{F.F.A. (posterior)} - \text{F.F.A. (anterior)}} \times 365$$

Cuadro 31
 Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Flujos de Fondos Acumulados
 (Cifras en quetzales)

Años	Flujo neto de fondos	Flujo de fondos Acumulados (F.F.A.)
1	31,229.96	31,229.96

2	45,091.23	76,321.19
3	54,536.50	130,857.69
4	68,397.78	199,255.47
5	107,726.02	306,981.49

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

La inversión total es de Q.100,117.11 la cual se encuentra entre los flujos acumulados del segundo y tercer año. Derivado del análisis efectuado se estableció que la inversión se recupera en un período de 2 años con 5 meses.

- *Punto de equilibrio*

Es el momento en el cual se recuperan los costos y gastos fijos variables de una empresa. Indica el valor y unidades necesarias para que el proyecto no tenga pérdidas ni ganancias.

Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad expresada en dinero, que necesita vender el proyecto, para cubrir sus gastos y costos sin tener pérdida ni ganancia.

Punto de equilibrio en unidades

Es la cantidad de repollos que se necesita vender, para que el proyecto no tenga ni pérdida ni ganancia.

En el siguiente cuadro se pueden apreciar los elementos que intervienen en el cálculo del punto de equilibrio en valores y en unidades, los cuales relacionan la ganancia marginal y las ventas.

Cuadro 32
Caserío Las Rosas, Palestina de Los Altos, Quetzaltenango
Proyecto: Cultivo de Repollo
Punto de Equilibrio en Valores y Unidades
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	128,000.00	147,200.00	160,000.00	179,200.00	192,000.00
Costo de Producción	32,949.72	32,949.72	32,949.72	32,949.72	32,949.72
Gtos.variables ventas	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00	11,313.00
Ganancia Marginal	83,737.28	102,937.28	115,737.28	134,937.28	147,737.28
% Ganancia Marginal	65.42	69.93	72.34	75.30	76.95
<i>Gastos Fijos</i>	42,385.89	41,497.09	40,608.29	39,719.49	38,453.19
PE en valores	64,790.42	59,340.90	56,135.32	52,748.33	49,971.66
Precio unitario	1.00	1.15	1.25	1.40	1.50
PE en unidades	64,790.42	51,600.78	44,908.26	37,677.38	33,314.44

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

5.1.7 Impacto social

Además de generar empleo, la ejecución del proyecto beneficiará a más de 10 familias ubicadas en el caserío Las Rosas, municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango. Si se toma en cuenta que cada familia del Municipio está conformada por un promedio de 6 miembros, se beneficiará aproximadamente a 60 personas durante los 5 años de funcionamiento.

Además, el proyecto favorecerá a la totalidad de la población, por dedicarse a la agricultura, que es la actividad económica predominante. También creará oportunidad de trabajo al grupo familiar incluyendo a las mujeres y se promoverá el desarrollo regional, por medio de la interrelación necesaria entre sectores, puesto que se incrementará la demanda de insumos, mano de obra, instrumentos de trabajo etc.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada, sobre el tema Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Papa) y sobre la Propuesta de Inversión a Nivel de Idea del cultivo de Repollo, en el municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango se presenta las siguientes conclusiones:

1. Los pequeños y medianos productores de papa del municipio de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango, no han mejorado ni incrementado su producción debido a la falta de financiamiento interno, externo y de asistencia técnica.
2. La falta de información de cómo obtener financiamiento externo, a influido en que la mayoría de los productores de papa no tengan acceso a créditos. Esta falta de información esta asociada con el poco interés en obtener el financiamiento por parte de los productores y por la falta de garantías de los productores de papa al momento de solicitar un crédito, específicamente los que no poseen escrituras que respalden la propiedad de sus bienes.
3. En el desarrollo y mejoramiento de la producción de papa en el Municipio a incido la falta de organizaciones que den asesoría y financiamiento a los productores lo que no permite mejorar ni incrementar la producción.

4. El proyecto Cultivo de Papa es viable desde el punto de vista técnico, en vista de que las condiciones agronómicas y climatológicas del municipio de Palestina de los Altos, son excelentes para este tipo de cultivo y por ser el único que se comercializa.

5. De acuerdo a la investigación efectuada sobre la propuesta de inversión a nivel de idea del cultivo de Repollo, se determinó que el proyecto es rentable, existe mercado en la región para el producto, hay demanda insatisfecha a nivel nacional y por que las condiciones climatológicas y agrológicas del Municipio son aptas para el cultivo del repollo.

RECOMENDACIONES

Luego de las conclusiones presentadas anteriormente y en base a la investigación realizada a través del Ejercicio Profesional Supervisado, en el segundo semestre de 2,001, en el municipio de Palestina de Los Altos del departamento de Quetzaltenango, se hacen las siguientes recomendaciones:

6. Que los productores de papa del Municipio, recurran a las entidades financieras que estén a su alcance, específicamente al Banco de Desarrollo Rural (Banrural), como una alternativa de financiamiento externo, que les permita mejorar e incrementar su producción.
7. Que los agricultores del Municipio se organicen a través de Comités Agrícolas a manera de que se les facilite obtener financiamiento externo con garantía fiduciaria y posteriormente hipotecaria, cuando se recobre la confianza que han perdido los productores.
8. Solicitar por intermedio del comité agrícola que previamente se haya constituido, asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), que se les enseñe nuevas técnicas y se les mantenga actualizados para mejorar el rendimiento en todos sus procesos productivos lo cual redundará en mejores ingresos económicos para los productores.
9. Que los Comités de Desarrollo Local con el apoyo de las entidades bancarias que operan en la cabecera departamental de Quetzaltenango ,

promuevan la concesión de préstamos a pequeños productores organizados, así como la asesoría financiera necesaria, orientándoles sobre los trámites a efectuar, todo esto para incentivar al pequeño productor y lograr el máximo desarrollo en los procesos productivos.

10. Que los productores del Municipio, pongan en marcha la propuesta de inversión del cultivo de Repollo, pues según los resultados del estudio efectuado, se determinó que es un proyecto rentable y que puede ser financiado con recursos obtenidos mediante concesión de un préstamo otorgado por el Bando de Desarrollo Rural, y mejorar así el nivel productivo y económico de los productores.

BIBLIOGRAFÍA

AYALA, MAGALI. Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria (Guía de Análisis y Estudio). Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, Escuela de Ciencias Políticas –ECP-, MINUGUA, Primera Edición, 1998. 41 pp.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de Producción, Exportación, Importaciones y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Departamento de Estadística Económica, Sección de Cuentas Nacionales, Guatemala, diciembre 1997. 27 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas, Guatemala 1997, 190 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79 del Ministerio de Economía, Guatemala, 1978, 46 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Apuntes de Administración, primera parte, Guatemala 1996, 130 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL –IGN–, Diccionario Geográfico de Guatemala, Departamento de Servicios Cartográficos, tomo II, Compilación crítica, Guatemala 1978, 1,083 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–, III Censo Nacional Agropecuario 1979, Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía, República de Guatemala, 1983, Volumen III, tomo I, 320 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–, III Censo Nacional Agropecuario 1979, Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía, República de Guatemala, 1985, Volumen I, tomo II, 407 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–, IX Censo de Población y IV Censo de Habitación 1981, Guatemala, 1982, 355 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–, X Censo de Población y V Censo de Habitación 1994, Guatemala, 1995. Tomo II, 389 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, segunda edición 1992, Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1992, 104 pp.

MENCHÚ, MARÍA TERESA y otros, Valor Nutritivo de los alimentos de Centroamérica, Tabla de composición de alimentos de Centroamérica, Segunda sección, Guatemala 2000, 40 pp.

MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, segunda edición, Servicio Editorial del Instituto de Cooperación para la Agricultura –IICA–, San José, Costa Rica, 1995, 385 pp.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, Memoria de Labores de Salud de Palestina de Los Altos, departamento de Quetzaltenango.

ROBBINS, STHEPHEN. P., Administración, Teoría y Práctica, Editorial Prentice Hall, Hispanoamerica, S.A., México 1987, 560 pp.

SAPAG, CHAÍN NASSIR Y REINALDO SAPAG CHAÍN, Preparación y Evaluación de Proyectos, tercera edición, McGraw Hill, México 1988, 687 pp.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de Palestina de Los Altos. Octubre 2001.

SIMMONS, C.S., TÁRANO, J. M. Y PINTO, J. H. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Edición en español por Pedro Tirado, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1959, 1,000 pp.

VILLA DE LEÓN, W. BENJAMÍN, El Costeo Directo, Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, Guatemala, 1975. 245 pp.

ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL, Elaboración de Proyectos, Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica –SEGEPLAN–, Guatemala 1993, 195 pp.

ANEXOS

Anexo 1
 Caserío Las Rosas, Palestina de los Altos, Quetzaltenango
 Proyecto: Cultivo de Repollo
 Inversión Fija
 Año 2001
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Canti- dad	Precio Unitario	Valor Total
Instalaciones (Administrativas y Bodega)			10,000.00
Equipo Agrícola			
Bombas para fumigar	6	250.00	1,500.00
Cajas plásticas	24	35.00	840.00
Equipo de Riego			3,660.00
Mobiliario y Equipo			1,100.00
Herramientas			
Azadones	18	48.00	864.00
Limas	34	19.00	646.00
Gastos de Organización			2,000.00
Total			20,610.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

Caserío Las Rosas, Palestina de los Altos, Quetzaltenango
 Proyecto: Cultivo de Repollo
 Inversión Total
 Año 2001
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor Total
Inversión Fija	20,610.00
Capital de Trabajo	79,507.12
Total	<u>100,117.12</u>

FUENTE: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2001.

Anexo 2
PALESTINA DE LOS ALTOS QUETZALTENANGO
Hoja Tecnica del Costo de Producción

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	DOS MANZANAS DE REPOLLO			Costos Imputados	Total Imputados	Diferencia
		CANTIDAD	PRECIO Q	TOTAL			
INSUMOS							
Semilla	Quintal	32	85	2720.00	0	0	2720.00
Abono Organico	Saco	64	10	640.00	0	0	640.00
FERTILIZANTES							
15-15-15	Quintal	8	72	576.00	72	576	0.00
20-20-0	Quintal	8	72	576.00	72	576	0.00
Urea AL 46%	Quintal	8	71	568.00	71	568	0.00
INSECTICIDAS							
Bayfolan forte	Litro	4	33	132.00	33	132	0.00
Volaton	Litro	2	96	192.00	96	192	0.00
Folidol	Litro	2	120	240.00	120	240	0.00
HERBICIDAS							
Dithane 80 wp	Kilo	2	39	78.00	39	78	0.00
Adherente 810	Litro	4	21	84.00	21	84	0.00
TOTAL INSUMOS				5806.00		2446.00	
MANO DE OBRA							
Preparación del Suelo	Jornal	32	25.08	802.56	30	960	-157.44
Semillero	Jornal	32	25.08	802.56	30	960	-157.44
Transplante	Jornal	32	25.08	802.56	30	960	-157.44
1ra Limpia	Jornal	16	25.08	401.28	30	480	-78.72
2da Limpia	Jornal	16	25.08	401.28	30	480	-78.72
Calza	Jornal	16	25.08	401.28	30	480	-78.72
Fumigación	Jornal	12	25.08	300.96	30	360	-59.04
Aplicación Herbicida	Jornal	8	25.08	200.64	30	240	-39.36
Cosecha y Acarreo	Jornal	32	25.08	802.56	30	960	-157.44
Bonificación	Horas	1568	1.04	1633.33			
Septimo día				1091.50	6007.18		
TOTAL MANO DE OBRA				7640.52		5880.00	1760.52
COSTOS INDIRECTO VARIABLES							
Cuotas Patronales IGSS	6007.18	0.0867		520.82			
Prestaciones Laborales	6007.18	0.3055		1835.19			
Imprevistos	13446.52	0.05		672.33			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				3028.34			
COSTO DE PODUCCION				16474.86		8326.00	8148.86
Rendimiento en Quintales				64000		64000	0.00
Costo Unitario Por Quintal				0.26		0.13	0.13