

MUNICIPIO DE PANZÓS
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE
PAPAYA”

DOLORES AURELIO LANUZA VELÁSQUEZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE PANZÓS
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL" (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE
PAPAYA"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009

2,009

(c)

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

PANZÓS – VOLUMEN 3

2-62-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE
PAPAYA"

MUNICIPIO DE PANZÓS
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DOLORES AURELIO LANUZA VELASQUEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Agosto de 2,009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de septiembre de 2009, según Acta No. 19-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.30 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA", municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

DOLORES AURELIO LANUZA VELÁSQUEZ

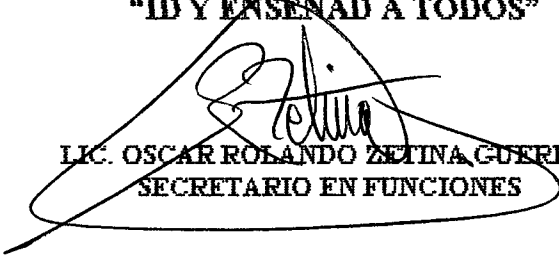
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de septiembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO EN FUNCIONES

Smp.


REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Gracias por permitir, que pueda culminar mi carrera profesional.

A MIS PADRES: Santiago Lanuza (Q.E.P.D.), Hercilia Velásquez (Q.E.P.D.). Por todo el esfuerzo que realizaron conmigo y con mis hermanos y aunque ya no estén presentes, espero que en la eternidad exista un lugar en el que se enteren que al fin pude cumplir esta meta, gracias por todo.

A MI ESPOSA: Linda María Galván Carranza, gracias por todo tu amor, paciencia y apoyo, ya que tu eres la mayor razón por la que logre realizar y culminar esta meta.

A MIS HIJO: Jonnathan, con todo mi amor, espero que esta meta que cumplo hoy le demuestren que en la vida si uno se propone algo, con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr.

A MIS HERMANOS: Carlos, Aura, Silvia, Gabriel, Marvin, Kevin y Mynor, con cariño comparto con ustedes esta pequeña alegría en medio de todo lo que hemos vivido en este año.

A MI FAMILIA: Con cariño hacia todos.

A MIS COMPAÑERAS DE TRABAJO: Lorena y Margarita gracias por ser un apoyo constante durante toda mi carrera.

A MIS AMIGOS: Por que siempre están o han estado allí.

A: La Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

DEL MUNICIPIO DE PANZÓS, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Distancia	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Coordenadas	4
1.1.8	Colindancias	4
1.1.9	Altitud	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Bosques	7
1.3.2	Suelos	7
1.3.3	Agua	7
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Densidad poblacional	8
1.4.2	Por edad	9
1.4.3	Por género	10
1.4.4	Por área urbana y rural	11

1.4.5	Por etnia	12
1.4.6	Religión	13
1.4.7	Población económicamente activa -PEA-	13
1.4.8	Empleo, subempleo y desempleo	14
1.4.9	Niveles de ingreso de la población	15
1.4.10	Niveles de pobreza y pobreza extrema	15
1.4.11	Vivienda	16
1.4.12	Migración	17
1.4.13	Seguridad alimentaria	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Concentración de la tierra	21
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	25
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	28
1.6.1	Educación	28
1.6.2	Salud	30
1.6.3	Agua	31
1.6.4	Energía eléctrica	32
1.6.5	Drenajes	33
1.6.6	Letrinas y servicios sanitarios	34
1.6.7	Servicio de extracción de basura	34
1.6.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	34
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	35
1.7.2	Silos	35
1.7.3	Centros de acopio	35
1.7.4	Mercados	35
1.7.5	Vías de acceso	36

1.7.6	Puentes	37
1.7.7	Telecomunicaciones	37
1.7.8	Transporte	38
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.8.1	Comités	38
1.8.1.1	Concejos Municipales de Desarrollo (COMUDE)	38
1.8.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)	39
1.8.2	Organizaciones productivas	39
1.9	ENTIDADES DE APOYO	39
1.9.1	Organizaciones Gubernamentales	39
1.9.2	Organizaciones no Gubernamentales	39
1.9.3	Empresas privadas	39
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
1.14.1	Agrícola	41
1.14.2	Pecuaría	42
1.14.3	Artesanal	43
1.14.4	Agroindustria	44
1.14.5	Comercio y servicios	44

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	47
2.1.1	Descripción genérica	47
2.1.2	Variedades	47
2.1.3	Características y usos	47
2.2	PRODUCCIÓN	48
2.2.1	Volumen, valor de la producción	48
2.2.2	Destino de la producción	48
2.2.3	Tecnología	49

2.2.4	Proceso de producción	49
2.3	COSTO DE PRODUCCIÓN	51
2.3.1	Existencia de ganado	51
2.3.2	Costo de mantenimiento de ganado	51
2.3.3	Mano de obra	53
2.3.4	Costos indirectos variables	53
2.4	COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA	53
2.4.1	Costo de lo vendido	54
2.4.2	Venta de ganado	55
2.4.3	Estado de resultados	56
2.4.4	Rentabilidad	58
2.5	FINANCIAMIENTO	58
2.5.1	Fuentes de financiamiento	58
2.6	COMERCIALIZACIÓN	61
2.6.1	Proceso de Comercialización	62
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	69
2.7.1	Tipo de organización	69
2.7.2	Diseño organizacional	70
2.7.3	Proceso administrativo	70
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	72
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	72
2.9.1	Solución propuesta	72

CAPITULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
3.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
3.3	OBJETIVOS	75
3.3.1	General	75

3.3.2	Específicos	75
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	75
3.4.1	Identificación del producto	76
3.4.2	Uso del Producto	77
3.4.3	Oferta	78
3.4.3	Demanda	79
3.4.5	Precio	84
3.4.6	Comercialización	84
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	84
3.5.1	Localización del proyecto	84
3.5.2	Macro localización	85
3.5.3	Micro localización	85
3.5.4	Tamaño	85
3.5.5	Recursos	86
3.5.6	Producción	87
3.5.7	Proceso productivo	87
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	94
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	94
3.7.1	Inversión fija	94
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	97
3.7.3	Inversión total	100
3.7.4	Financiamiento	101
3.7.5	Costo de producción	104
3.7.6	Estado de resultados	106
3.7.7	Estado de situación financiera	108
3.7.8	Presupuesto de caja	110
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	111
3.8.1	Flujo neto de fondos	112
3.8.2	Valor actual neto-VAN-	112

3.8.3	Tasa interna de retorno-TIR-	113
3.8.4	Relación beneficio costo-RB/C	114
3.8.5	Punto de equilibrio	115
3.9	IMPACTO SOCIAL	117

CAPITULO IV

COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	119
4.2	PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN	119
4.2.1	Comercialización	119
4.2.2	Equilibrio	120
4.2.3	Dispersión	120
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	121
4.3.1	Institucional	121
4.3.2	Estructural	122
4.3.3	Funcional	123
4.3.4	Operaciones de comercialización	125

CAPITULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1	SITUACIÓN ACTUAL	129
5.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	129
5.2.1	Tipo y denominación	129
5.2.2	Localización	130
5.2.3	Justificación	130
5.2.4	Marco jurídico	130
5.2.5	Objetivos	132
5.2.6	Funciones generales	132
5.2.7	Estructura organizacional	133
5.3	RECURSOS NECESARIOS	137
5.3.1	Humanos	137

5.3.2	Materiales	138
5.3.3	Financieros	138
5.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	139
5.4.1	Social	139
5.4.2	Económica	140
5.4.3	Cultural	140
5.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	140
5.5.1	Planeación	140
5.5.2	Organización	141
5.5.3	Integración	142
5.5.4	Dirección	142
5.5.5	Control	142
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. División político administrativa. Año 1994 - 2007.	5
2	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Densidad poblacional.	9
3	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Población por edad. Años 1994, 2002 y 2007.	10
4	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Población según género. Año 1994, 2002 y 2007.	11
5	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Población según área geográfica. Años 1994, 2002 y 2007.	12
6	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Población según etnia. Años 1994, 2002 y 2007.	13
7	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Población económicamente activa. Años 1994, 2002 y 2007.	14
8	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Niveles de ingresos. Año 2007.	15
9	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Régimen de tenencia de la tierra. Año 1979, 2003 y 2007.	19

10	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Régimen de concentración de la tierra, por conceptos según tamaño de fincas. Año 1979, 2003 y 2007.	21
11	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Uso de la tierra según tamaño de finca. Superficie en manzanas. Año 1979, 2003 y 2007.	26
12	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Cobertura estudiantil por nivel y área. Años 2002- 2007.	29
13	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Cobertura en salud. Año 2007.	31
14	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Hogares por tipo de servicio de agua. Año 2002, 2007.	32
15	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Volumen y valor de la producción agrícola. Año 2007.	41
16	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Resumen de actividades pecuarias. Año 2007.	42
17	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Resumen de actividades artesanales. Año 2007.	43
18	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Resumen de actividades agroindustriales. Año 2007.	44

19	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Resumen de actividades del sector de comercio y servicios. Año 2007.	45
20	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Engorde de ganado bovino, Volumen y valor de la producción.. Fincas multifamiliares. Año 2007.	48
21	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo de mantenimiento.. Fincas multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	52
22	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza. Fincas multifamiliares. Año 2007.	54
23	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo de lo vendido. Fincas multifamiliares. Año 2007.	55
24	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz.. Crianza y engorde de ganado bovino. Ventas. Fincas multifamiliares. Año 2007.	56
25	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino. Estado de resultados. Fincas multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	57
26	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino (vacas). Márgenes de comercialización. Fincas multifamiliares. Año 2007.	67

27	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde ganado bovino (novillos de 1 año). Márgenes de comercialización. Fincas multifamiliares. Año 2007.	68
28	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde ganado bovino (novillos de 1 año). Márgenes de comercialización. Fincas multifamiliares. Año 2007.	69
29	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada. Periodo del 2002 al 2011	79
30	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada. Periodo del 2002 al 2011	80
31	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado. Periodo del 2002 al 2011.	81
32	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Periodo del 2002 al 2011	83
33	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Volumen y valor de la producción, Periodo del 2007 al 2011.	86
34	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Inversión fija, Año 2007.	95
35	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Inversión en plantación, Año 2007	96
36	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Capital de trabajo. Año 2007.	98

37	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Inversión total, Año 2007	101
38	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Plan de financiamiento, Año 2007	103
39	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Plan de amortización de préstamo. Periodo del 2007 al 2008	104
40	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto: producción de papaya. Costo directo de producción proyectado.	105
41	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de papaya. Estados de resultados proyectados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	107
42	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada.	109
43	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Presupuesto anual de caja, Al 31 de diciembre de cada año	110
44	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de papaya. Flujo neto de fondos-, Periodo del 2007 al 2011	112
45	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de papaya. Valor actual neto –VAN-, Periodo del 2007 al 2011	113

46	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de papaya. Tasa interna de retorno –TIR-. Periodo del 2007 al 2011	114
47	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Relación beneficio costo. Periodo del 2007 al 2011.	115
48	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Proyecto producción de papaya. Márgenes de comercialización. Año 2007.	127

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Concentración de la tierra. Gráfica de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2007.	24
2	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde ganado bovino. Flujograma del proceso productivo. Fincas multifamiliares. Año 2007.	50
3	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Crianza y engorde ganado bovino. Canales de comercialización. Fincas subfamiliares. Año 2007.	66
4	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Estructura organizacional. Crianza y engorde ganado bovino. Fincas multifamiliares. Año 2007.	70
5	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Flujograma del proceso producción. Proyecto: Producción de papaya. Año 2007.	93
6	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Punto de equilibrio. Proyecto producción de papaya. Año 2007	117
7	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Canal de comercialización propuesto. Proyecto: Producción de papaya. Año 2007	126
8	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Estructura organizacional. Proyecto: Producción de papaya. Asociación de pequeños productores. Año 2007.	134

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Composición nutricional de la papaya (100 Gramos de porción comestible)	77

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. Ubicación geográfica. Año 2007.	2

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, permite la realización de una práctica, como alternativa de evaluación final para los estudiantes próximos a graduarse, con lo cual pueden optar al título de Administrador de Empresas, Economista o Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, tiene como propósito la formación de futuros profesionales, brindándoles la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante el período de estudio, lo que permite a los estudiantes el contacto directo con la problemática económica y social de la población, con la finalidad de plantear posibles soluciones que contribuyan a crear un desarrollo sostenible y mejorar las condiciones de vida de la región.

Para el efecto, se presenta el trabajo de investigación, el cual consistió en la elaboración del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz. el cual se realizó durante el primer semestre del año 2007 y el tema individual sobre “COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA”, puntos sobre los cuales trata el presente trabajo.

La presente investigación permitirá la optimización de los recursos con que cuenta la región objeto de estudio, con el fin de contribuir a mejorar el nivel de vida de la población. El método utilizado para la investigación fue el científico con las técnicas que a continuación se detallan: observación, encuesta y entrevista. Para la elaboración del presente informe fue necesario el proceso de

inducción en las etapas de seminario general y seminario específico impartidos por los licenciados docentes. Se divide en cinco capítulos; estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I. Caracterización socioeconómica del Municipio: Su contenido engloba dentro del marco general, los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión y clima, la división político-administrativo, los recursos naturales, la población, la estructura agraria, la infraestructura productiva, los servicios básicos, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, el flujo comercial y un resumen de la actividad productiva propiamente.

Capítulo II. Se presenta el tema individual costos, financiamiento, comercialización y organización empresarial de la actividad crianza y engorde de ganado bovino. Se describe la producción existente de ésta actividad hasta el período en que se realizó la investigación, éste comprende: el análisis por estratos de acuerdo al tamaño, la actividad principal, producción y nivel tecnológico de cada uno de ellos; además, los costos en que se incurren en las diferentes actividades productivas, fuentes de financiamiento, la comercialización y la organización empresarial que se utilizó en el período indicado.

Capítulo III. Incluye la propuesta de inversión sobre producción de la papaya, aplicándose para esta los estudios de mercado, técnico, financiero.

Capítulo IV. Comercialización aplicada para el proyecto de inversión de producción de papaya, incluye todas las etapas aplicadas para que dicha actividad sea rentable dentro del Municipio.

Capítulo V. Organización empresarial aplicada para el proyecto de producción de papaya, se incluye el organigrama, funciones que cumplirán los órganos que comprenden la estructura propuesta.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada, así como los anexos aplicados en la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECNÓMICAS DEL MUNICIPIO DE PANZÓS

El presente capítulo contiene el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y actividades productivas, que contribuyen al desarrollo del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos inherentes al contexto nacional y departamental, con respecto a datos históricos, ubicación y colindancias, extensión territorial, clima, orografía y otras características propias del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

La fundación del Municipio, según Domingo Juárez, se realizó el 11 de octubre de 1,825, sin embargo en el libro de Política Administrativa de la División Territorial de Guatemala, escrito por Mateo Morales Urrutia e impreso por Editorial Iberia, se indica como fecha de fundación el 11 de octubre de 1,861, acordado por el General Justo Rufino Barrios.

1.1.2 Localización

El Municipio se encuentra situado a 288 kilómetros de la Ciudad Capital y 120 kilómetros de Cobán, de los cuales 108 kilómetros son de terracería, que inician en la carretera de la ruta nacional siete este (7E), que se desprende de la finca San Julián del municipio de Tamahú en el kilómetro 180 de la ruta Cobán-Guatemala, pasa por los municipios de Tamahú, Tukurú, Santa Catalina La Tinta, Panzós, El Estor hasta Rio Dulce departamento de Izabal.

Mapa 1
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Ubicación geográfica
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en la Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal (ERPM). Oficina Municipal de Planificación, Municipio de Panzós, año 2007.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Panzós, cuenta con un área de 537 kilómetros cuadrados equivalente al 8% de la extensión territorial del departamento de Alta Verapaz.

1.1.4 Distancia

Los centros poblados se localizan a distancias que no superan los 50 kilómetros de la Cabecera Municipal, a pesar de que las distancias son relativamente cortas, se debe destacar que las vías de acceso son de terracería y de poca accesibilidad durante la época lluviosa. Estas condiciones constituyen limitaciones para el desarrollo económico y social del lugar.

1.1.5 Clima

De acuerdo al mapa climatológico de la República de Guatemala según el sistema thornthwaite en el casco urbano de Panzós el clima se define de la siguiente manera: jerarquía de temperatura templada, variación de la temperatura con invierno benigno, jerarquía de humedad muy húmeda, y tipo de distribución de la lluvia sin estación seca bien definida (B"2"b"Ar), con una precipitación pluvial varía entre 1,600 mm³ a 2,800 mm³ con un promedio anual de 3,500 mm³. La temporada seca es variable la cual inicia en el mes de octubre-noviembre y finaliza en el mes de marzo-abril, los meses de lluvia bien identificados se establecen entre mayo a septiembre tiende a variar por los cambios climatológicos actuales. Según datos del INSIVUMEH la temperatura mínima es de 16°C con una temperatura media mínima de 36°C, y una temperatura media máxima de 38°C.

1.1.6 Orografía

La sierra de Las Minas es uno de los estructurales más altos de la región, y se encuentra constituida en su mayoría por rocas paleozoicas, que son las rocas

más antiguas en Centro América, el levantamiento de una gruesa secuencia de basamento, con algunas rocas anfíbolitas y mármoles conforma esta cordillera.

Localizada entre los departamentos de Izabal, Alta Verapaz y Zacapa, cubre un área total de 242,342 ha contado con más de 200 comunidades con alrededor de 180,000 habitantes, cuenta con una biodiversidad variada entre 885 especies diferentes entre mamíferos, reptiles, aves y anfibios, alrededor de 15 especies de coníferas, clasificado como bosque monte-espinoso a bosque nuboso, 63 ríos permanentes, domésticos, agroindustrial e hidroeléctricos, 100 hectáreas para producción forestal y agroforestal, a su vez se realizan actividades productivas tales como plantas medicinales, nutricionales, paisajes y ecoturismo.

1.1.7 Coordenadas

La cabecera municipal de Panzós, Alta Verapaz se localiza en las coordenadas de 15° 23' 55" latitud norte y 89° 38' 27" longitud oeste.

1.1.8 Colindancias

Sus límites territoriales son: al norte los municipios de Senahú y Cahabón del departamento de Alta Verapaz, al sur los municipios de Teculután y Río Hondo del departamento de Zacapa, al este el municipio de El Estor del departamento de Izabal y al oeste los municipios de Tukurú, Santa Catalina La Tinta y parte del municipio de Purulhá del departamento de Baja Verapaz.

1.1.9 Altitud

El municipio de Panzós se encuentra a una altura de 32 metros sobre el nivel del mar.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

El municipio de Panzós departamento de Alta Verapaz, está integrado según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación en el año 1994, por un pueblo, tres aldeas, 84 caseríos, 48 fincas, cuatro parcelamientos y cinco haciendas. Estos centros poblados han tenido variación a través de los años tal como lo muestra la siguiente tabla:

Cuadro 1
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
División político-administrativa
Años 1994 - 2007

Categoría	Año 1994	Año 2002	Año 2007
Pueblos	1	1	1
Aldeas	3	2	2
Caseríos	84	60	93
Fincas	48	40	56
Parcelamientos	4	12	17
Haciendas	5		2
Colonias		1	2
Otra		4	8
Total	145	120	181

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007.

¹ AGUILAR CATALÁN, José Antonio. Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2003. Pág. 60.

Tal como se observa, la división política del municipio de Panzós, para el año de 1994 estaba conformado por 145 centros poblados, observándose una disminución de 25 para el año 2002, debido a la separación del Municipio de la aldea Santa Catalina la Tinta en el 2000.

Para el año 2007 se observa un incremento de éstos, por la creación de nuevos caseríos, fincas, parcelamientos y colonias, por razones de crecimiento poblacional y expansión de frontera agrícola.

1.2.2 División administrativa

En ejercicio de la autonomía que la Constitución de la República brinda a los municipios, éstos eligen a sus autoridades, quienes gobiernan y administran los recursos para su funcionamiento y fortalecimiento económico con el propósito de realizar obras y prestar los servicios necesarios para el desarrollo del mismo; así como la creación de reglamentos aplicados a dichas actividades.

En el año 1,994 las entidades municipales de Panzós eran elegidas por medio de votaciones populares, al igual que en la actualidad, el Alcalde es el encargado de elegir al Concejo Municipal.

En septiembre del año 2,002, la Municipalidad a través de la Unidad Técnica Municipal –UTM- inició la divulgación de la ley de los consejos de desarrollo urbano y rural, junto con la organización y conformación de los mismos en las distintas comunidades del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Entre los recursos naturales encontrados en el Municipio, se mencionan los siguientes:

1.3.1 Bosques

Las características climáticas del Municipio, permiten que la vegetación natural sea rica a lo largo y ancho de su territorio; en los años 80, el 90% del territorio estaba constituido por bosques frondosos y con variedad de madera. Para el año 2007 se cuenta con una reserva de recursos forestales, especialmente en el área sur, que por lo quebrado de su topografía y otras condiciones, permiten la existencia de bosques vírgenes; entre las que se encuentra la sierra de las Minas con 242,642 hectáreas de área protegida en donde el municipio de Panzós contribuye en un 14% de su extensión territorial lo que equivale a 33,970 hectáreas, pero de todas maneras existen comunidades denominadas invasoras dentro del área protegida de la zona núcleo y su crecimiento poblacional pone en riesgo el sostenimiento de esta zona boscosa.

1.3.2 Suelos

Los suelos del Municipio por su multiplicidad de características naturales están en condiciones para desarrollar una diversidad de actividades agropecuarias. El aprovechamiento de los suelos actualmente se encuentra distante de ser el óptimo ya que no son aprovechados adecuadamente según encuesta realizada en junio de 2007, su vocación no se ha incorporado en las decisiones productivas. Los suelos de Panzós se dividen en nueve series las cuales son: Chacalté (Cha), Sebach (Sh), Setai (St), Suelos de los Valles (SV), Tamahú (Tm), Telemán (Te), Polochic (Pc), Civijá (Ci), Marajuma (Mj).

1.3.3 Agua

Este recurso es muy importante y constituye uno de los principales medios de abastecimiento para el suministro de agua especialmente para el casco urbano, los ríos primarios y de mayor valor económico en el Municipio se describen a continuación: Río Polochic, Río Cahabón, Río Pueblo Viejo, Río Zarco, Río Tinajas,

1.4 POBLACIÓN

La población del municipio de Panzós, según el Instituto Nacional de Estadística –INE, en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 es de 53,511 con 10,792 familias; según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 es de 44,770 con 8,954 familias; y para el 2007 según estimación estadística realizada por el grupo de trabajo, se estima en 53,356 personas con 10,671 familias.

La población disminuyó con relación al año 1994, debido a que en el año 2000 surgió la separación de Santa Catalina La Tinta del municipio de Panzós, viéndose considerablemente afectada.

Para el cálculo de la población por medio de la muestra se determinó una tasa de decremento poblacional del -2%, según estimación propia del grupo se estableció que la población será de 49,430 por lo que la proyección de la población al año 2007, varia en relación a la estimada por el Instituto Nacional de Estadística –INE.

1.4.1 Densidad poblacional

La densidad se refiere a la relación entre población y territorio, es decir a la cantidad de personas que en promedio habitan un lugar por kilómetro cuadrado, en el caso de Panzós se puede apreciar cambios en dicha variable, conforme crece la población se hace mayor la densidad.

Cuadro 2
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Densidad poblacional

Lugar	Año	Habitantes	Extensión territorial	Densidad por Km ²
Panzós	1994	53,511	733	73
	2002	44,770	537	83
	2007	53,356	537	99

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007.

El municipio de Panzós para el año 1994 tenía una densidad poblacional de 73 personas por Km², al año 2000 el Municipio sufrió la independencia de la aldea La Tinta que redujo la extensión territorial del mismo en 196 kilómetros, por lo que para el año 2002 la población por kilómetro fue de 83 habitantes y para el año 2007 se estima en 99, lo que da como resultado un aumento en la demanda de tierras cultivables, así como la mayor utilización de los recursos naturales del lugar y por ende el deterioro progresivo de los mismos. Otro factor que se le atribuye al crecimiento poblacional, es la falta de planificación familiar, ya que cada hogar aumenta su número de miembros.

1.4.2 Por edad

La estructura de la población se presenta de acuerdo a la integración de rangos de edad, tal como lo muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Población por edad
Años 1994, 2002, 2007

CENSOS	EDADES							TOTAL POR CENSO
	SEXO	ÁREA	0 - 6	7 -14	15 - 64	65 - +	TOTAL	
1994	HOMBRES	URBANA	1,129	1,007	2,066	106	4,308	53,511
		RURAL	5,926	5,286	10,844	558	22,614	
	MUJERES	URBANA	1,115	994	2,040	105	4,254	
		RURAL	5,853	5,221	10,710	551	22,335	
2002	HOMBRES	URBANA	2,174	1,889	3,812	258	8,133	44,770
		RURAL	3,865	3,358	6,777	460	14,460	
	MUJERES	URBANA	2,134	1,855	3,742	253	7,984	
		RURAL	3,794	3,297	6,653	449	14,193	
PROYECCIÓN INE 2007	HOMBRES	URBANA	2,039	1,917	3,873	248	8,077	53,356
		RURAL	4,757	4,473	9,037	579	18,846	
	MUJERES	URBANA	1,921	1,828	3,917	264	7,930	
		RURAL	4,483	4,266	9,139	615	18,503	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población en el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz, se concentra en su mayoría entre el rango de 15 a 64 años y constituye un factor importante por ser considerado dentro del grupo de personas que se integran a la actividad económica, luego se concentra la población de la niñez en edades de cero a siete años, y la población en menor cantidad es de la tercera edad, de 65 años en adelante.

1.4.3 Por género

De acuerdo con investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, se ha podido establecer que el número de hombres y mujeres por poblado es similar. En el caso específico del municipio de Panzós, de cada 100 infantes nacidos, 49 son niñas, tendencia que se ha seguido según los censos de población de los años 1994 y 2002.

Cuadro 4
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Población según género
Años 1994, 2002, 2007

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección INE 2007		
	Habitantes		%	Habitantes		%	Habitantes		%
Área	Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Hombres	4,308	22,614	50	8,133	14,460	50	8,077	18,845	51
Mujeres	4,254	22,335	50	7,984	14,193	50	7,930	18,504	49
Total	8,562	44,949	100	16,117	28,653	100	16,007	37,349	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La proyección de la población de acuerdo al INE para el año 2007 es de 53,356 de los cuales el 50% son hombres, al igual que mujeres con el otro 50%, lo que indica un aumento mínimo en la tendencia y un crecimiento en la población con relación al año 2002.

1.4.4 Por área urbana y rural

Según la clasificación del área rural se considera como tal; a todos los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas de cada Municipio y área urbana son todas aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de Ciudad, Villa o Pueblo (cabeceras departamentales y municipales).

Cuadro 5
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Población según área geográfica
Años 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección INE 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	19,130	16	16,005	36	16,007	30
Rural	34,381	84	28,765	64	37,349	70
Total	53,511	100	44,770	100	53,356	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como refleja el cuadro anterior, la población se concentra principalmente en el área rural, observándose así mismo un decremento en el área urbana del 5.75% al año 2007 con relación al 2002, el desplazamiento de la población al área urbana se debe a la búsqueda de mejores ingresos que les permita mejorar su nivel de vida, así como también adquirir los servicios básicos necesarios.

1.4.5 Por etnia

La población étnica predominante en el Municipio, al igual que en toda la región de las verapaces, es la Maya Q'eqchi; sin embargo, en la época de formación de los parcelamientos inmigraron distintos grupos étnicos, entre ellos la etnia de los Pocomchies, y algunos no indígenas. En el siguiente cuadro se detallan los datos recabados de los censos de población y los obtenidos de la encuesta realizada, por lo que el resultado en cuanto a la población por grupo étnico del Municipio se determina de la siguiente manera:

Cuadro 6
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Población según etnia
Años 1994, 2002 y 2007

Tipo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección INE 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Indígena	48,582	91	43,856	98	52,289	98
No indígena	3,778	7	914	2	1,067	2
Otros	1,151	2	-	-	-	-
Total	53,511	100	44,770	100	53,356	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede observar, la relación de personas que se consideran indígenas aumentó en un 7.21% de 1994 a 2007, mientras que las no indígenas, disminuye en 5.06%, debido a que la mayor parte de población se trasladó al municipio de Santa Catalina La Tinta, con la separación de la misma de Panzós.

1.4.6 Religión

Con relación a los rasgos distintivos espirituales, la mayoría de la población es católica, aunque existen también núcleos protestantes. Por ascendencia, la religión ocupa una posición primordial en la vida de la población específicamente la católica, en los últimos diez años las religiones protestantes han penetrado significativamente en el Municipio, constituyéndose en una importante fuerza religiosa, aunque aún persisten una serie de tradiciones, creencias sobre fenómenos y hechos sobrenaturales que sirven muchas veces de referencia para predecir según ellos épocas de lluvia, inicio de siembras, etc.

1.4.7 Población económicamente activa -PEA-

Según el Instituto Nacional de Estadística INE, la PEA, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el período de referencia censal

ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente y los que buscaban trabajo por primera vez, en el caso de Panzós la PEA fue para el año 1994 del 26.56%, para el 2002 24.21% y para el 2007 23.48% de la población total.

Cuadro 7
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002, 2007

Edad	Censo 1994			Censo 2002			Proyección INE 2007		
	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%
7 - 14	4,342	206	32	3,312	157	32	3,708	176	31
15 - 64	8,820	419	65	6,624	314	64	7,773	369	65
65 - +	407	19	3	414	20	4	478	23	4
Total	13,569	644	100	10,350	491	100	11,959	568	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa, se encuentra concentrada en el rango de 15 a 64 años para los años 1994, 2002 y 2007, el cual representa el 65, 64 y 70% respectivamente de habitantes en edad de trabajar según los datos expresados en los censos de población de estos en el área urbana del Municipio las personas laboran en un 63% en la iniciativa privada, 23% se dedican al comercio, el 4% como patrono de actividades varias y el 10% a la actividad familiar no remunerada, caso contrario para el área rural ya en un 95% se dedica a actividad propia (agrícola) y el resto a actividades varias,.

1.4.8 Empleo, subempleo y desempleo

En el sector de comercio y servicios, según encuesta realizada durante el mes de junio de 2007, el 65% es desempeñado por los propietarios de los negocios y el 35% lo realizan personas que se contratan de forma permanente, quienes devengan salarios por debajo de lo autorizado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el 85% de empleos generados corresponden al comercio formal e informal y el 14% a la categoría de servicios.

1.4.9 Niveles de ingreso de la población

El salario mínimo para el sector agrícola del municipio de Panzós en el año 2007 es de Q.44.58 por jornada de trabajo. Según la muestra se determinó que el promedio diario por jornada de trabajo agrícola se encuentra en un rango de Q.20.00 a Q.30.00. Para las otras actividades no agrícolas el salario mínimo es de Q.45.82 diarios y para los panificadores de Q.45.58 por quintal de harina producido. Por lo anterior se establece que el nivel de salarios en el Municipio es insuficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia, tales como: alimentación, vivienda, educación, vestuario, etc.

Cuadro 8
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Niveles de ingresos
Año 2007

Rangos en quetzales	Encuestados	%
De 1 a 500	81	20
De 501 a 1000	149	37
De 1001 a 1500	90	21
De 1501 a 2000	51	13
De 2001 a 2500	24	6
De 2501 en adelante	12	3
Total	407	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Según investigación de campo, con relación a los ingresos de la población percibidos por mes, se determinó que el 57% de los encuestados obtienen ingresos inferiores a los Q 1,000.00 mensuales, lo que refleja una economía simple que apenas les permite satisfacer necesidades básicas.

1.4.10 Niveles de pobreza y pobreza extrema

Se estableció durante la investigación de campo que en el municipio de Panzós, que el 36.61% de la población es pobre, mientras el 19.90% vive en extrema pobreza; debido a que su ingreso no alcanza a cubrir el costo de los alimentos,

por tener ingresos menores de Q 1,000.00 mensuales por persona y por la mínima cobertura de servicios básicos como el agua, drenajes, educación, salud, energía eléctrica en los lugares donde habitan.

1.4.11 Vivienda

En el municipio de Panzós, de acuerdo a la investigación de campo se observó; que el tipo de vivienda que predomina en el área rural, es de paredes de block y caña, techos de lámina y piso de cemento y tierra, algunas de ellas están construidas parcialmente con paredes de madera y caña.

En el área urbana, la construcción es con paredes predominantes de madera 42%, caña 32% y block 20%, según el censo 2002 y la encuesta demostró una situación más pareja en los materiales mencionados en un 32, 33 y 35% respectivamente.

En lo referente al techo de las viviendas un 76% son de lámina metálica y un 24% de otro material el cual puede ser una combinación de varios, confirmado con la encuesta realizada.

En lo que se refiere al piso de las viviendas, la tierra es lo común seguida por la torta de cemento, según la encuesta el barro y la tierra fueron lo materiales predominantes en 58 y 42% respectivamente.

Según la información del IX Censo Nacional de Habitación 2002, se determinó que un 72% de la población del Municipio es propietaria de su vivienda, lo que se mantiene según datos de encuesta en la que se obtuvo como resultado un 98%, esto es una ventaja para los habitantes porque deben de aumentar sus gastos con alquiler de vivienda y este rédito económico puede ser destinado

para arrendar terrenos para la siembra o para alimento y vestuario de los miembros de la familia.

1.4.12 Migración

En el municipio de Panzós, existen personas que se trasladan a distintas comunidades y municipios aledaños para realizar actividades que les genere ingresos y mejor calidad de vida. Aproximadamente un 12% de la PEA, emigra temporalmente (en tiempo de siembra y cosecha vuelven al Municipio) hacia otros municipios para trabajar, principalmente en fincas agrícolas para agenciarse de recursos monetarios.

El número de personas inmigrantes recientes, no es significativo, debido a que menos del 2% de los encuestados respondió, que tienen familiares que emigran por razones de trabajo o permanentes y únicamente trabajan en el Municipio.

1.4.13 Seguridad alimentaría

En el Municipio, se han incentivado programas por medio de FONTIERRA; regalan aves de patio a algunas comunidades situadas en la sierra de las Minas y parte de Sepur Zarco, con el fin de reproducirlas y de ésta forma ayudar a la diversificación de la alimentación familiar y a la nutrición de las personas de las áreas rurales.

El Municipio, promueve la organización y participación en la gestión, administración y evaluación de planes y proyectos de asistencia técnica, crediticia y mercadeo para la producción agropecuario, forestal y de ecoturismo, para mejorar así la calidad de vida de las familias. Basados en la tenencia y certeza jurídica de la tierra y solidaridad de los pobladores.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el grado de concentración, forma de tenencia y uso actual de la tierra, que son factores determinantes en la situación socioeconómica de la población. En la actualidad uno de los principales problemas que afronta el país es la desigualdad en la distribución de la tierra, que ha provocado la existencia de latifundios y minifundios.

Es necesario disponer de factores de producción para que los procesos productivos sean más eficientes y contribuyan a la generación de nuevas fuentes de trabajo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Las tierras del municipio de Panzós están concentradas directamente por micro fincas y fincas subfamiliares, donde la mayor parte la dedican al cultivo de maíz, frijol, chile, café, cardamomo, limón, arroz y okra. Existe un número de fincas con áreas de varias caballerías que se dedican a la producción de ganado vacuno y otras con cultivos de arroz y caña de azúcar como es el caso del Ingenio Guadalupe que opera en la región.

En el siguiente cuadro se da a conocer el número de fincas existentes, con relación a la propiedad de la tierra:

Cuadro 9
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Régimen de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

Estrato	Tamaños	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%	Propia	Alquilada	Colonato	Comunal	Ocupada y otro
<u>Censo 1979</u>										
I	Microfincas	1,513	35	742	1	1,082	168	164	42	57
II	Subfamiliares	2,334	55	7,239	13	1,608	156	316	207	47
III	Familiares	365	9	4,716	9	188	4	3	165	5
IV	Multifamiliares	50	1	42,446	77	49	1	0	0	0
Totales		4,262	100	55,143	100	2,927	329	483	414	109
<u>Censo 2003</u>										
I	Microfincas	1,883	31	1,167	5	1,334	493	27	9	20
II	Subfamiliares	4,034	65	12,061	47	3,607	214	15	32	166
III	Familiares	216	3	3,417	13	212	0	0	2	2
IV	Multifamiliares	38	1	9,064	35	35	0	2	1	0
Totales		6,171	100	25,709	100	5,188	707	44	44	188
<u>Encuesta 2007</u>										
I	Microfincas	135	42	117	13	102	28	0	5	0
II	Subfamiliares	184	57	339	38	141	42	0	1	0
III	Familiares	0	-	0	0	-	0	0	0	0
IV	Multifamiliares	2	1	430	49	2	0	0	0	0
Totales		321	100	886	100	245	70	0	6	0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979, el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2007

Según el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, las unidades productivas de los estratos I y II representaban el 90% del total, con un acceso a tierras cultivables del 14%. Al estrato III y IV le corresponde el 10%, a suelos aptos para la producción de cultivos un 86% de la superficie total; con relación al régimen de propiedad, 483 fincas en colonato, 414 eran comunales, 329 estaban

en arrendamiento, 109 fincas no definidas clasificadas como otras y 2,927 propias.

Para el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, se observa la baja concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I representan el 31%; en el estrato II se refleja mayor porcentaje equivalente al 65% y para el estrato III y IV corresponde una leve baja del 4% y 1% respectivamente. El 84% del total de fincas son propias, el 11% son arrendadas y restante 5% en régimen de propiedad tipo colonato, comunal, ocupada y otros.

Para el año 2007, con los datos obtenidos en la encuesta según la muestra seleccionada de 407 hogares, se observa una alta concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I representan el 42%; en el estrato II se refleja mayor porcentaje equivalente al 57% y para el estrato IV corresponde el 1%, para el caso de las fincas multifamiliares no se reportaron datos porque no fueron proporcionados. El 76% del total de fincas son propias y el 22% lo conforman tierras arrendadas, cuya cosecha es compartida en partes iguales entre el campesino y el propietario y un pequeño grupo de familias ocupa el 2% que son de régimen comunal y son destinadas para la siembra de maíz y frijol.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra no se registran cambios significativos en la estructura del régimen de propiedad, se continúa con un sistema de propiedad privada en pocas manos; además la utilización de tierras arrendadas por carencia de parte de los pequeños agricultores, incrementa la actividad agrícola; por lo tanto, la participación de estos en la producción es importante.

1.5.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra cultivable se encuentra en pocas manos, razón por la cual la población se ve en la necesidad de arrendar tierras para llevar a cabo la producción agrícola.

En el siguiente cuadro se presenta el número de unidades económicas del III Censo Nacional Agropecuario 1979, 2003 y la encuesta realizada en 2007:

Cuadro 10
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas
Año: 1979, 2003 y 2007

Estrato	Conceptos	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
	Tamaño	Número	%	Número	%	Fincas Xi	Superficie Yi		
Censo 1979									
I	Microfincas	1,513	35	742	1	35	1	-	-
II	Subfamiliares	2,334	55	7,239	13	90	14	490	90
II	Familiares	365	9	4,716	9	99	23	2,070	1,386
IV	Multifamiliares	50	1	42,446	77	100	100	9,900	2,300
Totales		4,262	100	55,143	100			12,460	3,776
Censo 2003									
I	Microfincas	1,883	30	1,167	5	30	5	-	-
II	Subfamiliares	4,034	65	12,061	47	95	51	1,530	475
III	Familiares	216	4	3,417	13	99	65	6,175	5,049
IV	Multifamiliares	38	1	9,064	35	100	100	9,900	6,500
Totales		6,171	100	25,709	100			17,605	12,024
Encuesta 2007									
I	Microfincas	135	42	117	13	42	15	-	-
II	Subfamiliares	184	57	339	38	99	51	2,142	1,485
III	Familiares	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	Multifamiliares	2	1	430	49	100	100	9,900	5,100
Totales		321	100	886	100			12,042	6,585

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979, el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2007

De acuerdo al cuadro anterior se observa la desigualdad que existía en los medios de producción según los datos obtenidos en el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979; en virtud de que un alto número de productores de los estratos I y II poseen una superficie del 14% para sus actividades productivas.

En comparación del año 1979 con el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, se observa la baja concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I poseen una superficie de tierra cultivable de un 5% en contraste con las unidades del estrato II equivalente al 47% de las unidades económicas respecto a la superficie cultivable del Municipio.

Con los datos obtenidos en la encuesta del año 2007, se hace una comparación con el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, muestra una tendencia de alta concentración, ya que las unidades económicas del estrato I poseen una superficie de tierra cultivable de un 13% en contraste con las unidades del estrato II equivalente al 38% de las unidades económicas respecto a la superficie cultivable del Municipio, mientras que el estrato IV del total de la tierra cultivable representa el 49%. Se hace la salvedad que esta muestra solo refleja datos para los estratos I, II y IV donde solo se seleccionaron 407 hogares de los cuales no se obtuvieron datos del estrato III que corresponde a las fincas familiares.

- Coeficiente de Gini

Uno de los índices para medir el grado de concentración de la tierra con mayor precisión es el “Índice de Gini” (IG), el cual se determina de la siguiente forma:

Simbología:

X1 = % Acumulado de unidades económicas o fincas.

Y1 = % Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = 100$$

Para el año 1979:

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{12,460 - 3,776}{100} = 0.8684$$

$$IG = 0.87$$

El índice obtenido de 87% indica que existe una alta concentración de la tierra en el Municipio dentro el estrato II seguido del I, es decir que una mayor extensión de tierra se encuentra en poder de un número reducido de unidades económicas.

Para el año 2003:

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{17,605 - 12,024}{100} = 0.5581$$

$$IG = 0.56$$

Este índice muestra que existe una concentración media de la tierra puesto que los patrones de acumulación, crecimiento y relaciones de producción en el agro han experimentado transformaciones en el Municipio. Pero en comparación al año 1979 disminuye en un 30%, esto se debe a que las personas sustituyeron sus parcelas por viviendas, que se ubica dentro el estrato II.

Para el año 2007:

$$\text{Índice de Gini} \quad IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} = \frac{12,042 - 6,387}{100} = 0.5655$$

$$IG = 0.57$$

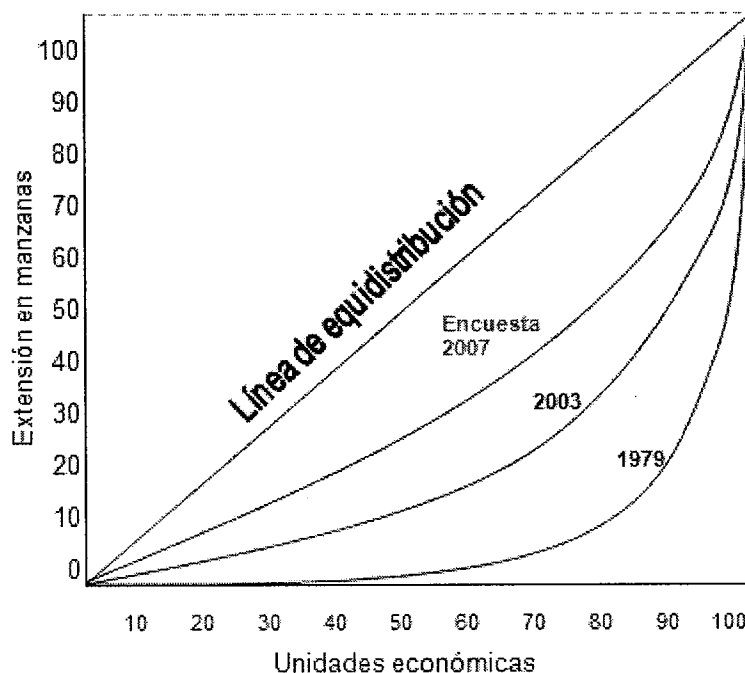
Según el índice del 57% obtenido sobre el total de la muestra realizada, indica que existe una concentración media para el año 2007, pero los datos solo corresponden a los estratos I, II y IV, porque para las fincas familiares no se obtuvieron datos. Sin embargo se puede observar que el grado de acumulación de las unidades económicas ha sufrido variación, porque la tierra se encuentra

distribuida en varias familias, en algunas fincas y los parcelamientos se han lotificado para convertirlos en viviendas.

- **Curva de Lorenz**

A continuación se presenta la Curva de Lorenz, para ilustrar la desigualdad relativa de la concentración de la tierra en el Municipio, con la información que muestra los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979, 2003 y la encuesta del 2007.

Gráfica 1
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Concentración de la tierra
Gráfica de Lorenz
Año: 1979, 2003 y 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del -INE- según III Censo Nacional Agropecuario 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e Investigación de Campo. Grupo EPS, primer semestre 2007.

La curva de Lorenz muestra el comportamiento y reducción de la concentración de la tierra del año de 1979 al año 2007. Para el año 1979 se observa un aumento, porque a medida que la tendencia de dicha curva se aleja de la línea de equidistribución, aumenta el grado de concentración en pocas manos.

Lo que revela que los datos del Censo Nacional Agropecuario 2003 y 1979 que corresponden al municipio de Panzós; las grandes extensiones de tierra se concentran en pocas manos y que la relación número de finca y extensión territorial es inversa proporcional, la menor cantidad de fincas concentran la mayor extensión de tierra y los estratos de microfinca y subfamiliares poseen la menor cantidad de tierra.

Para el año 2007, se puede observar que la curva se aproxima más a la recta de equidistribución, por lo que la desigualdad de la tenencia de la tierra es menor, disminuye la concentración de la tierra de fincas multifamiliares a microfincas.

Aparentemente la distribución de la tierra debió causar una mejor opción de vida, pero la economía no los sustentará porque las familias son numerosas y cada vez que se da un reparto de propiedades entre los miembros de las familias, las extensiones cultivables serán menores, por lo que se incrementan en mayor número los minifundios.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Se refiere a la intervención del hombre sobre el suelo que logra modificar en forma sustancial, ya sea con fines de explotación por medio de cultivos, de pastoreo de ganado, urbanización, conservación de suelos, bosques implantados, etc.

A continuación se presenta el uso de la tierra para los años 1979, 2003 y la muestra según encuesta 2007:

Cuadro 11
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Uso de la tierra según tamaño de la finca
Superficie en manzanas
Año: 1979, 2003 y 2007

Tamaño	Unidades Económicas	Total manzanas	Cultivos anuales	Bosques pastos y otros
<u>Censo 1979</u>				
Microfincas	1,513	742	678	64
Subfamiliares	2,334	7,239	5,713	1,526
Familiares	365	4,716	3,382	1,333
Multifamiliares	50	42,446	13,487	28,958
Total	4,262	55,143	23,260	31,881
<u>Censo 2003</u>				
Microfincas	1,883	1,167	1,066	101
Subfamiliares	4,034	12,061	9,518	2,543
Familiares	216	3,417	2,451	966
Multifamiliares	38	9,064	2,308	6,756
Total	6,171	25,709	15,343	10,366
<u>Encuesta 2007</u>				
Microfincas	135	117	69	48
Subfamiliares	184	339	200	139
Familiares	-	-	-	-
Multifamiliares	2	430	254	176
Total	321	886	523	363

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- con el III, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 y la encuesta 2007, Grupo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior según los datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, se puede observar que la tierra del municipio de Panzós esta destinada para cultivos anuales, es utilizada en su mayoría para la agricultura

por las condiciones físicas y económicas que prevalecen en el lugar y representa el 42% de la superficie total; el 58% lo constituye todas aquellas áreas que lo utilizan para pastos, bosques y otros.

Si se compara el censo de 1979 con IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, el 60% de superficie se utiliza para cultivos anuales, que comprenden a períodos menores a un año; el cultivo principal es el maíz blanco, el segundo producto en importancia es el frijol y en tercer lugar el chile picante y debido a la escasez de tierra los agricultores siembran el maíz asociado con el frijol. El 40% corresponde a la superficie de la tierra destinada para pastos, bosques y otros.

Se observa un incremento significativo entre el censo del año 1979 al año 2003 en un 18% de los cultivos anuales, por consiguiente la extensión de la frontera agrícola es originada por la tala inmoderada de los bosques, esto se debe a la situación socioeconómica del Municipio.

Según los datos obtenidos en la encuesta del año 2007, los principales cultivos anuales lo constituyen el maíz blanco, frijol, cardamomo, arroz y café que representan el 59%, los tres primeros se destinan para el autoconsumo y venta en pequeñas cantidades y los restantes para la comercialización, tanto dentro como fuera del Municipio.

Los bosques, pastos y otros ocupan el 41% del territorio, en donde se detectó matorrales, bosques de latifoleadas, humedales con cobertura boscosa que se ubica en la sierra de las Minas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Es la integración de un conjunto de servicios con instalaciones propias para satisfacer las necesidades de la población, por su origen pueden ser suministrados a través de la Municipalidad, entidades estatales y privadas.

1.6.1 Educación

La enseñanza debe ser orientada a la aplicación de conocimientos y no a memorizar conceptos, estimular la capacidad de análisis y aplicación de creatividad y conocimientos en la solución de problemas, con tecnología actual, sin descuidar la formación de valores, como la honestidad, tolerancia, trabajo, respeto, responsabilidad y solidaridad.

- **Cobertura**

Es la capacidad que tiene el sistema educativo del Municipio para cubrir la demanda escolar en los distintos niveles (preprimaria, primaria, básica y diversificada).

Al relacionar el número de estudiantes inscritos por nivel educativo, con la población de edad escolar específica, su resultado es la cobertura o tasa bruta de escolaridad.

Cuadro 12
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Cobertura estudiantil por nivel y área
Años: 2002 y 2007
(En número de personas en edad escolar específica)

	Nivel	Población escolar			Alumnos inscritos			Cobertura %		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Año 2007	Preprimaria /1	181	3,447	3,628	108	1,825	1,933	59.5	52.95	53.28
	Primaria /2	484	9,191	9,675	580	9,983	10,563	119.9	108.6	109.2
	Básicos	201	3,811	4,012	141	483	624	70.29	12.67	15.55
	Diversificado	169	3,216	3,385	64	171	235	37.81	5.32	6.94
	Total 2007	1,035	19,665	20,700	893	12,462	13,355	86.28	63.37	64.52
Año 2002	Preprimaria /1	165	3,127	3,291	74	1,413	1,487	45.2	45.2	45.18
	Primaria /2	417	7,915	8,331	383	6,577	6,960	91.9	83.1	83.54
	Básicos	168	3,195	3,364	77	256	333	45.5	8	9.9
	Diversificado	154	2,918	3,071	23	59	82	15	2	2.67
	Total 2002	903	17,155	18,057	557	8,305	8,862	61.7	48.4	49.1

1/ = Incluye preprimaria bilingüe (español-queqchí) y monolingüe (Español) así como párvulos.

2/ = Incluye primaria niños de 7 a 12 años y primaria adultos así como primaria bilingüe (español-queqchí) y monolingüe (Español).

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, Dirección de Planificación Educativa, www.mineduc.gob.gt/uploads/Estadisticas/estadísticas/2006/home.htm, 2002 y 2007.

La cobertura general del Municipio en los distintos niveles educativos es de 64.52% y déficit de 35.48%. Sin embargo el diversificado es el que presenta mayores problemas, ya que en los años 2002 y 2007 el déficit era del 97.33% y 93.06% respectivamente.

Con relación al año 2002, el cuadro muestra la cobertura educativa para el año 2007, la que aumento en 15.42% a nivel general, y significativamente en 24.55% en el área urbana. El nivel educativo mas beneficiado es la primaria con un aumento en 25.64%, sin embargo los niveles restantes demandan mayor cobertura.

Del total de la población estudiantil, el género con mayor cobertura es el masculino con 69.13% y un déficit del 30.87%. Sin embargo este es un indicador de la poca concurrencia del género femenino a los establecimientos educativos por atender tareas u oficios en sus hogares.

La diferencia en cobertura en los años 2002 y 2007, es principalmente en el nivel primario, disminuye la tasa de deserción en 6.11%. Los demás indicadores mantienen la tendencia en todos los niveles a excepción del diversificado en donde los avances son menores, como se indicó, la falta de opciones de carreras a nivel medio, el bajo nivel económico y la tendencia a la manutención y formación de hogares a temprana edad, son las principales causas.

1.6.2 Salud

Hasta el año 2000, Panzós contaba con un hospital que se encuentra localizado hoy en el nuevo municipio de Santa Catalina la Tinta, que antes formaba parte de este Municipio. Derivado de esta separación limítrofe en el año 2000, actualmente Panzós no tiene ningún hospital, únicamente existen dos centros de salud de categoría tipo B en el área urbana de Panzós y Telemán, y un puesto de salud en la aldea de Cahaboncito, sin embargo estos centros de salud carecen de medicina e insumos necesarios para la atención de enfermedades comunes, lesiones de la piel y huesos, falta de material quirúrgico, falta de instalaciones para el aislamiento de enfermedades contagiosas.

Para sus emergencias cuenta una ambulancia tipo pick-up que no llena los requisitos mínimos para funcionar como tal. La cobertura atendida en los centros de salud durante el año 2007:

Cuadro 13
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Cobertura en salud
Año 2007

Rangos de población	Población atendida	cobertura alcanzada
Población adulta atendida	10,009	18.75%
Mujeres atendidas	7,962	14.92%
Niños atendidos	6,974	13.07%
Niñas atendidas	7,390	13.85%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Área de Salud, Panzós, Alta Verapaz, Año 2007.

El área rural del Municipio cuenta para el año 2007 con centros de convergencia ubicados estratégicamente en las comunidades con mayor número de habitantes los que son utilizados en casos de emergencia y consultas en cierto día de la semana, pero no cuentan con medicinas, insumos quirúrgicos y personal permanente.

Los centros de convergencia están divididos en tres regiones: Telemán uno que cubre 35 comunidades con 11 centros de convergencia atendidos por una enfermera profesional y un técnico en salud, Telemán dos con 10 centros de convergencia que cubren a 42 comunidades atendidos por una enfermera y un técnico en salud; y Panzós con 11 centros de convergencia que cubren a 23 comunidades.

1.6.3 Agua

En el municipio de Panzós el recurso agua es abundante, en cuanto al abastecimiento de los hogares éste proviene de los ríos, riachuelos y nacimientos los cuales en su mayoría se ubican en los cerros y montañas aledaños al lugar como también de la sierra de las Minas, suministrado a las poblaciones por tuberías por medio de la gravedad del terreno.

Cuadro 14
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Hogares por tipo de servicio de agua
Años 2002, 2007

Tipo de servicio	Censo 2002		Encuesta 2007	
	Hogares	%	Hogares	%
Chorro	5,635	75	373	92
Rio, manantiales y nacimientos	1,297	17	31	7
Otros	345	5	-	0
Pozo	258	3	3	1
	7,535	100	407	100

Fuente: Elaboración propia con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007.

La encuesta realizada en junio de 2007, con base a una muestra diseñada de 407 hogares de los distintos poblados que comprende el Municipio, indica que un 92% de los hogares tiene agua entubada para uso exclusivo por medio de chorros, un 8% acude a ríos y nacimientos, es importante hacer notar que entre el año 2002 y el año 2007 según la encuesta este servicio ha aumentado considerablemente, con la mejora del nivel de vida de los habitantes, sin embargo la calidad de este recurso todavía no alcanza los estándares necesarios para su consumo ya que no cuenta con un tratamiento de adecuado.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio ha mejorado en relación a la cobertura en el Municipio, esto se puede observar al momento de comparar entre el X Censo de Población y V de Habitación realizado en el año 1994, donde la cobertura que se tenía era de un 8% de la población, contra el XI Censo de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002, donde muestra una cobertura del 28% de la población y para el año 2007 según la encuesta realizada el 68% de los hogares encuestados cuentan con servicio eléctrico, el 46% restante utiliza otros medios de iluminación.

Dentro del Municipio este servicio es prestado por la empresa privada Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. (Deorsa) y cubre a la fecha el casco urbano (Aldea Telemán, Cahaboncito, pueblo de Panzós) y caseríos aledaños tales como Chivich, Nueva Mercedes, Sepur Limite, Santa María, Pueblo Viejo, según la Dirección General de Energía, Departamento de Desarrollo Energético, Unidad de Planificación Energética la cobertura en el municipio de Panzós es de 22%.

Entre las poblaciones que no cuentan con este servicio están: Santiaguilá, El Quetzal, Tinajitas, Anexo San Lucas, San Jorge, Candelaria I, Setzac, San Hernán, Concepción San Carlos, Tierra Seca, El Sauce, Nueva Palestina, El Zapotal y San Vicente I. Estas poblaciones generalmente utilizan candelas de cera, candiles de keroseno, gas propano, leña y baterías para iluminar sus hogares

En relación al alumbrado público se observó que al igual que la energía eléctrica, las comunidades más cercanas y más pobladas cuentan con el mismo, como es el caso de las comunidades de Panzós, Carabajal, Cahaboncito, Telemán, Canlun, Río Zarco, Jolomijix, entre otras, no así en las comunidades en donde la población no es muy grande, por ejemplo Chivich, La Esperanza, Lagartos, Concepción, etc.

1.6.5 Drenajes

El sistema de drenajes en el municipio de Panzós, únicamente se aprecia en las calles principales de la aldea Telemán, y de la Cabecera Municipal, en el área rural no existe ningún tipo de drenajes, las viviendas dejan correr el agua pluvial a flor de tierra. Según el VI Censo de Habitación del año 2002, del total de viviendas ocupadas, únicamente 936 cuentan con servicio de drenaje que equivale al 12% y para el año 2007, de acuerdo a la encuesta, su incremento ha sido del 5%. Estos drenajes regularmente son de aguas pluviales y algunos de

aguas negras, los cuales desembocan en ríos cercanos, lo que provoca contaminación.

1.6.6 Letrinas y servicios sanitarios

Con base en la encuesta realizada en junio de 2007, sobre una muestra de 407 hogares al municipio de Panzós se estableció; que se mantiene similitud en el porcentaje de hogares con letrinas o pozos ciegos y que ha mejorado en cuanto a sanitarios lavables mas que todo en el área urbana, ya que en el área rural la mayoría de habitantes utiliza letrinas y es muy remota la posibilidad de hallar una vivienda con sanitario lavable debida a la pobreza existente y a falta de drenajes.

1.6.7 Servicio de extracción de basura

En lo que respecta a la extracción y eliminación de la basura, durante la encuesta realizada en junio de 2007, se observó que la quema de desechos sólidos es común en los poblados del área rural, el 24% la desecha en cualquier lugar o la entierran, 4% lo hace en forma privada y el 5% utiliza el servicio municipal que se presta únicamente en el área urbana del Municipio, el cual no cumple con las medidas de higiene y salubridad.

1.6.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

En la Cabecera Municipal existe un basurero que no reúne los requerimientos mínimos para el tratamiento de desechos sólidos, ya que únicamente separan la basura orgánica de las inorgánicas. La materia orgánica es cubierta con capas de tierra para evitar posible contaminación al ambiente y algún brote de enfermedades. Así mismo, no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y los centros poblados que cuentan con drenajes desembocan directamente al río Polochic.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere al conjunto de medios fundamentales para desarrollar la actividad económica del Municipio, es el sistema para procurar el desarrollo de las actividades productivas. A continuación se hace una descripción de la infraestructura productiva y el nivel de desarrollo con que cuenta la población:

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

La forma de riego utilizado en la actividad agrícola es en su mayoría, natural con un 96%, por aspersión 2%, canalización 1% y goteo 1%.

1.7.2 Silos

En el Municipio existieron los silos de INDECA, los cuales ya no son utilizados, en la actualidad son pocos los lugares que cuentan con esta infraestructura, pero se pueden mencionar los que se localizan en el área de la aldea Cahaboncito, específicamente en finca la Isla y la Cooperativa de pequeños productores de arroz, así como en finca La Constancia, que se encuentra ubicada en la aldea Santa María.

1.7.3 Centros de acopio

En el Municipio según datos de encuesta, solo el 7% guarda la producción agrícola en lugares como bodega, centro de acopio, silos y otros, el 93% restante en casas particulares, por lo que se observa la necesidad de una inversión de centros adecuados para guardar los granos y con esto disminuir el riesgo de pérdidas de las cosechas, así como para poder esperar las mejores épocas para la venta de los mismos.

1.7.4 Mercados

En el área urbana existe un mercado municipal donde ofrecen sus productos los comerciantes del Municipio y otras comunidades cercanas. Está construida de

block y ocupa un área aproximada de 400 mts², con servicio de agua potable y sanitario.

En el Municipio los días miércoles y jueves de cada semana, son los días de plaza, que generalmente son instalados en la aldea Telemán y la cabecera municipal de Panzós, respectivamente. Los arbitrios municipales que pagan los comerciantes por el derecho de piso, se tasan de acuerdo al área en metros y de acuerdo a la ubicación del lugar.

1.7.5 Vías de acceso

El municipio de Panzós está comunicado con otros municipios y departamentos por medio de la carretera que de la capital de Guatemala conduce hacia la ciudad de Cobán Alta Verapaz, totalmente asfaltada y en buen estado en cualquier época del año. A la altura del kilómetro 180 se encuentra el cruce hacia la carretera de terracería que de Cobán A. V. conduce hacia Panzós (7E), atraviesa los municipios de Tactic, Tamahú, Tukurú, y Santa Catalina La Tinta, esta carretera después de pasar por Panzós también se conecta con el municipio de El Estor del departamento de Izabal. La mayor parte de esta carretera se encuentra en malas condiciones, debido a que es de tipo escabroso y en época de invierno es dañada por la lluvia, por lo cual se presentan algunas dificultades para transitarla.

Otra de las carreteras principales es la que une la aldea Telemán con varias comunidades y caseríos hasta llegar a la aldea de Mariscos del municipio del Estor, departamento de Izabal; esta carretera es de terracería, transitable en todo tiempo pero casi siempre se muestra en mal estado, durante su trayecto es necesario cruzar el río Tinajas, el río Pueblo Viejo y el río Zarco, lo cual ocasiona riesgos para los vehículos (Tipo Pick-up) que son utilizados para transporte de

personas y de carga, más que todo en tiempo de invierno debido a que estos ríos suben su nivel de cauce y no existen puentes

1.7.6 Puentes

En el Municipio existen tres puentes considerados los mas grandes e importantes como los son: Hugo A. Droege Branot que comunica la aldea Telemán con el caserío Santa María, que atraviesa el río Polochic, construido con alambre de acero y madera, el puente fabricado por la empresa Will Co. que comunica la finca río Frío con la cabecera municipal de Panzós, que atraviesa el río Frío, construido de hierro, alambre de acero y madera, el puente Cahabón que comunica Hacienda La Colonia con la aldea Cahaboncito, puente que fue construido de una manera moderna, compuesto por hierro, cemento y alambre, que atraviesa el río Cahabón, el cual sufrió un colapso en su infraestructura por el choque de un camión, que originó la instalación de un puente provisional tipo Bayli.

1.7.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con varios servicios telefónicos tanto de línea fija en varias residencias, así como comercios diversos en al aldea Telemán y en la Cabecera Municipal y en menor cantidad en algunos caseríos. Sin embargo las zonas rurales y lugares poblados alejados de estos cuentan con servicio de telefonía móvil o celular, el cual es prestado por dos empresas reconocidas a nivel nacional y cubren casi todas las comunidades, por lo que son mínimos los lugares sin una cobertura de señal.

Para el envío y recepción de correspondencia este Municipio cuenta con una agencia del Correo nacional en la aldea de Telemán, y una en la Cabecera Municipal, el volumen de entregas es aproximadamente de 1,000 encomiendas mensuales entre las cuales se mencionan cartas, impresos, telegramas, etc.

1.7.8 Transporte

Actualmente no cuenta con transporte urbano, únicamente con transporte extraurbano prestado por empresas privadas, el cual moviliza personas de la aldea Telemán hacia la Cabecera Departamental (Cobán) y de la aldea Telemán para el departamento de Izabal, específicamente con El Estor. El servicio se inicia desde las 5:00 hrs. para terminar a las 18:00 hrs., con precio que va desde Q 15.00 hasta los Q 25.00 según de la distancia.

En lo que respecta a los lugares rurales existen otros medios de transportes como los son: pick up más conocidos en este lugar como venaderos, moto taxis y microbuses informales, los cuales se utilizan para el traslado de personas, animales y mercaderías.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“La organización es un proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas”.²

1.8.1 Comités

Dentro de los comités existentes en el Municipio podemos mencionar: Comité pro mejoramiento, Comité de padres de familia.

1.8.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)

Dentro del Municipio, la mayor parte de comunidades cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), coordinado por las Asambleas Comunitarias, las que tienen como función: promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad a través de comités,

² Gilbert Stoner Freeman. Administración, 6ta. Edición, Prentice Hall, México, 1996. Pág.12.

agrupados con el objetivo de priorizar las necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de las comunidades.

1.8.3 Organizaciones productivas

En el Municipio, no existe ningún tipo de organización de productores, pero a la fecha son varias las fincas que se reúnen para entablar pláticas acerca de la posibilidad de conformación de una de ellas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Existen entidades que brindan apoyo a la población, y contribuyen de ésta forma al desarrollo de diversas comunidades. Entre las entidades están: las Organizaciones Gubernamentales, Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S) y entidades privadas.

1.9.1 Organizaciones Gubernamentales

Son las que para su funcionamiento utilizan principalmente recursos públicos obtenidos a través del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la nación. A continuación se detallan las entidades gubernamentales establecidas en el Municipio: Policía Nacional Civil y Juzgado de Paz.

1.9.2 Organizaciones no Gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales en el Municipio desempeñan labores de apoyo social y económico en las comunidades. Las ONG'S son importantes ya que realizan programas de desarrollo en las comunidades, son intermediarias entre el gobierno y entidades internacionales.

1.9.3 Empresas privadas

Se determinó la existencia de entidades privadas las cuales buscan una mayor participación ciudadana y la mayoría de estas son de carácter no lucrativo.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Debido a que la actividad productiva del Municipio es eminentemente agrícola y la falta de industrialización, impide que se cuente con el suministro de productos y servicios en el lugar, por lo que se hace necesario la importación proveniente principalmente de Cobán y la Ciudad Capital; además de otros lugares como Senahú y la Tinta, actúan como intermediarios para complementar la realización de las diferentes actividades productivas tales como: insumos varios, maquinaria, ropa, zapatos, agroquímicos, pinturas, repuestos, electrodomésticos, abarros, productos de limpieza, belleza, materiales de construcción, combustibles y otros.

En lo que se refiere a la actividad agrícola, los productos que se exportan son: maíz, ockra, chile picante, hule, arroz, cardamomo y cacao. Los principales lugares donde se comercializan son: Mazatenango, Cobán y la Ciudad Capital.

En la actividad pecuaria, el principal producto de exportación lo constituye el ganado vacuno, principalmente en las fincas multifamiliares que se dedican a la venta en pie, en cualquier etapa de crecimiento (toros, vacas novillas y/o novillos).

Para la actividad agroindustrial, el único producto de exportación es el arroz, el cual es cultivado, procesado y empacado para abastecer tanto el mercado local como los mercados de los departamentos de Cobán e Izabal. Actualmente esta en proyecto la producción de azúcar a gran escala y sus sub-productos como la melaza, heno, alcohol y etanol, el cual esta previsto para el año 2008.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Durante la investigación efectuada se estableció que en el municipio de Panzós, las principales actividades productivas son agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustria, comercio y servicios.

1.14.1 Agrícola

La producción agrícola constituye la actividad primaria del Municipio debido a que aporta el 52% de los ingresos a la economía local, por lo tanto es la principal fuente alimentaria de la población.

Para la clasificación según el tamaño de las fincas se utilizó la empleada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- según Censos Agrícolas, comprendidas en microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares.

La encuesta realizada describe que la mayor concentración de fincas se encuentra en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, en las cuales los cultivos predominantes son maíz y frijol para autoconsumo, llamada también agricultura de subsistencia, otros cultivos importantes y representativos de estas fincas son el cardamomo y arroz que son una fuente importante de ingresos económicos.

Cuadro 15
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Volumen y valor de la producción agrícola
Año 2007

Estrato	Producto	Volumen de producción en quintales	Monto Q.	% participación
Microfinca	Maíz	4,270	362,950	3
	Frijol	4,256	1,064,000	8
Subfamiliar	Maíz	33,306	2,831,010	21
	Arroz	1,625	227,500	2
	Cardamomo	3,690	922,500	7
Multifamiliar	Arroz	56,100	7,854,000	59
Total		103,247	13,261,960	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

El cultivo con mayor participación según los ingresos que genera, es el arroz con 59%, sin embargo el maíz en las fincas subfamiliares aportan el 21% a mayor

número de propietarios de los medios de producción, genera mas fuentes de empleo y contribuye a la seguridad alimentaria de la región.

1.14.2 Pecuaria

El sector pecuario abarca las actividades de producción de ganado bovino, ganado porcino y en menor medida la producción avícola; en el área de Panzós y sus centros poblados. Dentro del contexto económico del Municipio, ésta es una actividad principal ya que contribuye al desarrollo de la economía familiar y genera empleo a la población, aporta un 14% de los ingresos a la economía local. Otra contribución es el ahorro por venta de los animales en pie que se deriva de la necesidad de obtención de fondos para cubrir sus necesidades básicas, aunque esto no les genere una ganancia.

Cuadro 16
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Resumen de actividades pecuarias
Año 2007

Fincas	Unidades productivas	Producción en unidades	Precio unitario	Valor de Producción
Microfincas	453	2,640	2,235	1,846,050
Pollo de patio	183	1,830	35	64,050
Ganado porcino	270	810	2,200	1,782,000
Subfamiliares	4	1,410	5,275	613,750
Ganado porcino	4			
Verracos		10	2,750	27,500
Marranas		70	2,750	154,000
Lechones		1,330	325	432,250
Multifamiliares	5	333	10,350	1,219,800
Ganado bovino	5			
Terneros y terneras		80	2,500	200,000
Novillos y novillas		50	3,750	187,500
Vacas y toros		203	4,100	832,300
Total de la producción				3,679,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

1.14.2 Artesanal

La actividad artesanal representa el 4% de ingresos a la economía del Municipio, lo que la coloca como la actividad de menor participación, sin embargo contribuye a la generación de empleo y al desarrollo económico de la población.

Es importante destacar que la especialidad del trabajo se ha dado de generación en generación, de una manera empírica y lo constituyen talleres de carpintería, herrerías, panaderías y unidades productivas dedicadas a la elaboración de blocks. A continuación se describen las unidades productivas que sobresalen en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Resumen de actividades artesanales
Año 2007

Actividad artesanal	Unidades productivas	Valor total de la producción Q.	% de participación
<u>Mediano artesano</u>			
Carpinterías	8	392,500	37
Panaderías	4	336,960	32
Blockeras	2	270,000	26
Herrerías	4	48,000	5
Total	18	1,047,460	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Como se muestra en el cuadro anterior, del total de unidades que se dedican a la actividad artesanal, la que mayor porcentaje representa con relación a las otras actividades es la carpintería con el 37% del valor de la producción, lo que indica que la carpintería es la que genera más ingresos y mayor fuente de empleos para el Municipio, el 32% corresponde a las panaderías, el 26% a las blockeras y el 5% a herrerías establecidas formalmente tanto en el casco urbano como en la aldea Telemán.

1.14.4 Agroindustria

En el municipio de Panzós la única producción agroindustrial que existe es el beneficiado de arroz, actualmente hay dos empresas que cuentan con planta y tecnología que les permite procesarlo de manera adecuada para transformarlo en arroz oro entero en empaque de una libra, además existe una cooperativa que cuenta con maquinaria pequeña que a pesar de no llenar todas las características de un molino normal procesa arroz a sus afiliados en menor cantidad en relación a las otras empresas, aporta un 29% de ingresos a la economía del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Resumen de actividades agroindustriales
Año: 2007

Empresas	Unidades productivas	Producción en unidades	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.
Mediana empresa				
Arroz oro entero	3	27,938	205	5,727,290
Arroz oro quebrado	3	11,641	150	1,746,150
		39,579	355	7,473,440

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

La actividad agroindustrial del Municipio se circunscribe únicamente en producción de arroz oro entero y quebrado a través de dos empresas medianas y una cooperativa que ponen a disposición de la población local, los mismos productos, calidad y precios.

1.14.5 Comercio y servicios

La actividad económica de comercio y servicios representa el 1% de los ingresos a la economía del Municipio, se destaca por el empleo de mano de obra familiar y asalariada, establecidos como pequeños negocios que se

dedican a proveer artículos de consumo diario, medicina, ropa, zapatos, talleres de reparación de bicicleta y vehículos, etc.

Cuadro 19
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Resumen de actividades del sector comercio y servicios
Año 2007

Comercio y servicios	No. de establecimientos
Tiendas	152
Almacén de ropa	14
Talleres de reparación de bicicletas	11
Comedores	10
Molinos de nixtamal	10
Farmacias	9
Venta de variedades	9
Abarroterías	7
Cantinas	7
Librerías	7
Venta de repuestos	6
Laboratorio dental	5
Panaderías	4
Venta de agroinsumos	5
Talleres de mecánica	4
Bancos	3
Carnicerías	3
Gasolineras	3
Hoteles	3
Carpinterías	8
Hospedajes	2
Radio emisora	2
Sastrerías	2
Venta de materiales de construcción	2
Zapaterías	2
Clínica médica	1
Funerarias	1
Venta de ropa usada	1
Venta de teléfonos celulares	1
Total	294

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

El 36% de esta actividad lo constituyen las tiendas, las cuales se ubican principalmente en el casco urbano y otras en el área rural, estas son administradas por el núcleo familiar o personas allegadas. El segundo negocio según el grado de importancia en el Municipio es la venta de ropa, seguido por los talleres de bicicleta, comedores y molinos de nixtamal que se ubican tanto en área urbana y rural, éste último les permite transformar el maíz en masa que sirve a la población para elaborar las tortillas y tamales que son de consumo masivo.

También existen dos agencias bancarias, una del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), y la otra del Banco Agromercantil, S.A. que presta los servicios de apertura de cuentas monetarias y ahorro, pago de remesas en dólares, pago de servicios públicos (energía eléctrica y teléfono), prestamos que permiten promover el desarrollo a personas dedicadas a la actividad agrícola, artesanal y comercio; y la compra-venta de divisas.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es una actividad realizada en extensiones de terrenos amplios y aptos, en donde la alimentación, crianza y cuidado del ganado se hace con productos naturales. Los finqueros que se dedican a esta tipo de producción, en algunos casos, cuentan con los recursos financieros necesarios, caso contrario, deben contar con las garantías mínimas para poder conseguirlo en las instituciones financieras del Municipio.

2.1.1.1 Descripción genérica

El ganado bovino tiene la característica de que es un producto de fácil movilización, en donde, es posible la cauterización para cualquier epidemia y además al presentar síntomas de cualquier enfermedad, puede hacerse una cuarentena y evitar el contagio de la población en general, además la topografía del Municipio hace posible la misma debido a la abundancia de agua, pastos naturales y extensiones de tierra adecuada.

2.1.1.2 Variedades

Según investigación de campo realizada en el municipio de Panzós, la raza de ganado bovino usado en la mezcla de clases y que se adapta a las condiciones generales del lugar es el cebú conocido como ganado cebucano.

2.1.1.3 Características y usos

La producción de crianza y engorde de ganado bovino es en base a razas mezcladas, y se utiliza para el consumo dentro del Municipio, así como en lugares vecinos los cuales compran el producto en las unidades productivas y luego son revendidos a carnicerías y consumidores finales.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción pecuaria es la tercera en importancia económica dentro del Municipio y se describe como el total de cabezas de ganado que se producen en el lugar durante el año.

2.2.1.1 Volumen y valor de la producción

La producción de engorde de ganado bovino en el estrato de fincas multifamiliares es de 333 cabezas de ganado a un precio: Ternero y terneras de Q 2,500.00, novillos y novillas de Q 3,750.00 y para vacas y toros Q.4,100.00, correspondiente a cinco fincas y el valor de la producción es de Q. 1,219,800.00, la cual no se vende en su totalidad.

Cuadro 20
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Engorde ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Fincas multifamiliares
Año 2007

Descripción	Número de cabezas	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Terneros y terneras	80	2,500	200,000
Novillos y novillas	50	3,750	187,500
Vacas y toros	203	4,100	832,300
Total	333		1,219,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

2.2.2 Destino de la producción

La producción se vende tanto dentro del Municipio como en los lugares circunvecinos, el producto es bien cotizado y su fin es ser utilizado como alimento.

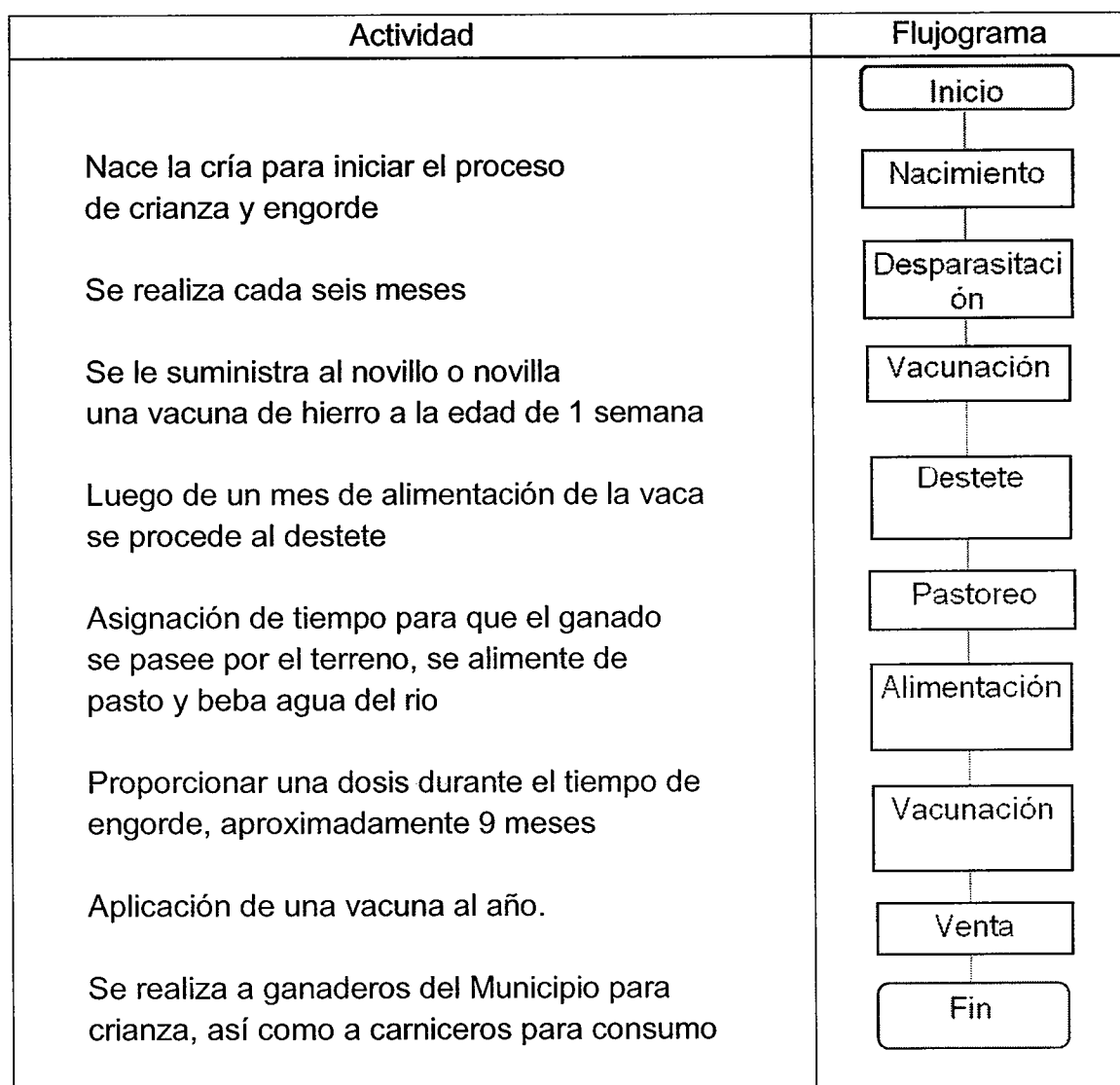
2.2.3 Tecnología

Las fincas encontradas en el estrato de fincas multifamiliares utilizan tecnología intermedia (nivel tecnológico III) debido a que producen raza cruzada, en la alimentación se utilizan pastos cultivados y melazas, los bebederos están establecidos, el pastoreo es rotativo y tienen acceso al crédito.

2.2.4 Proceso de producción

El proceso de producción establecido según la investigación de campo realizada en el municipio de Panzós, es el siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Panzós, Departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Fincas multifamiliares
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestres 2007.

2.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son los costos ocasionados por mantener el ganado y obtener un producto final, estos incluyen los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

2.3.1 Existencias de ganado

En la actividad económica ganadera es necesario establecer el movimiento de las existencias del ganado bovino para el período de investigación, a efecto de realizar el análisis correspondiente de las actividades pecuarias del lugar, dichas existencias se obtiene del saldo inicial más nacimientos y compras; se resta las defunciones y ventas realizadas, y da un total para el año 2007 de 340.50 animales.

En el caso del Municipio la existencia es la siguiente:

Terneritas y terneros	28
Novillas y novillos de 1 año	66
Vacas y toros	246

2.3.2 Costo de mantenimiento de ganado

Incluye las erogaciones que se deben realizar para compra de insumos, pago de mano de obra y otros costos variables necesarios. Para efecto de análisis, a continuación se detallan los costos incurridos para mantenimiento de las cabezas durante el período 2007 en fincas multifamiliares.

Cuadro 21
Municipio de Panzós, departamento Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento
Fincas multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
Insumos	53,557	53,557	
Melasa	1,920	1,920	
Sales minerales	14,400	14,400	
Vacunas			
Triple	8,658	8,658	
Amtrax	6,494	6,494	
Vitaminas			
Complejo B AB3E	6,660	6,660	
Desparasitantes			
Ibermetrina	5,250	5,250	
Almendazol	4,550	4,550	
Antibioticos			
Oxicetraciclina	3,375	3,375	
Penicilina Benzat.	2,250	2,250	
Mano de obra	127,800	223,813	96,013
Vaqueros (3)	46,800	48,146	1,346
Jornaleros (9)	81,000	120,366	39,366
Séptimo día (120366+22491)/6		23,810	23,810
Bonificación incentivo			
Vaqueros (3)		9,000	9,000
Jornaleros (9)		22,491	22,491
Costos indirectos variables		81,198	81,198
Cuota patronal IGSS		22,444	22,444
Prestaciones lab.		58,754	58,754
Total costo mantenimiento de ganado	181,357	358,568	177,211

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

En este estrato, utilizan para la producción pasto rotativo como la principal fuente de alimentación, vacunas de prevención de enfermedades, vitaminas y

desparasitantes que ayudan a obtener un peso promedio adecuado para la venta.

2.3.3 Mano de obra

Es la remuneración que recibe un trabajador por los servicios prestados, en este caso según datos de encuesta laboran 6 jornaleros con un ingreso por jornada de Q 30.00 y 3 vaqueros con un salario mensual de Q 1,300.00 cada uno, no se considera el pago de la bonificación incentivo establecida en el Decreto 78-89 modificado por el 37-2001, que es de Q 250.00 mensuales.

2.3.4 Costos indirectos variables

El productor no considera el pago de la cuota patronal IGSS, la cual es obligatoria para el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz con un 11.67% y el 1% de INTECAP y queda exento el 1% del IRTRA por no contar con cobertura, además no toma en cuenta el pago de prestaciones laborales de 30.55%, establecidas en el Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.

2.4 COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA

Representa el valor gastado por cabeza de ganado durante un período, que servirá para obtener el costo de ventas y se calcula con base en existencias ajustadas (total de inventario más nacimientos menos defunciones y unidades vendidas).

En el presente cuadro, se refleja el CUAMPC, según datos de encuesta e imputados en unidades productivas de fincas multifamiliares.

Cuadro 22
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza
Fincas multifamiliares
Año 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
Costo de mantenimiento	181,357	358,568	177,211
Existencias ajustadas de ganado	340.50	340.50	
CUAMPC	532.62	1,053.06	520.44

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Muestra el valor erogado para mantenimiento por cabeza de ganado, donde se observa diferencia bastante significativa entre datos de encuesta e imputado. Cabe mencionar que no se realiza cálculo del $\frac{1}{2}$ CUAMPC, por desarrollarse crianza y engorde y no producción de leche.

2.4.1 Costo de lo vendido

Estado que refleja el valor del ganado declarado en inventario inicial y cuota unitaria anual de mantenimiento, ésta última se conforma con el valor de adquisición de las cabezas de reses más los costos incurridos durante el período.

En el siguiente cuadro, se muestra el detalle de integración del estado de costo de venta del ganado bovino en fincas multifamiliares, localizadas en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Fincas multifamiliares
Año 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Unidades	Concepto	Costo Unitario	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
58	Terneras	500	29,000	29,000	
50	Terneros	500	25,000	25,000	
65	Novillas de un año	1,200	78,000	78,000	
67	Novillos de un año	1,200	80,400	80,400	
125	Vacas	1,700	212,500	212,500	
22	Toros	1,700	37,400	37,400	
387	Totales		462,300	462,300	
	CUAMPC ganado vendido				
	387 x	532.62	206,124		
	387 x	1,053.06		407,534	
	Total costo de lo vendido		668,424	869,834	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Se puede observar que para calcular el costo de lo vendido, se consideraron los costos de mercado más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado. La variación es resultado de las diferencias que se presentaron en el costo de mantenimiento en relación a mano de obra y costo indirectos variables.

2.4.2 Venta de ganado

Representa el valor total de venta durante el período objeto de investigación en las unidades productivas localizadas en el municipio de Pánzós.

A continuación, se presenta el detalle de integración de venta de ganado de fincas multifamiliares.

Cuadro 24
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Ventas
Fincas multifamiliares
Año 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Unidades	Tipo de ganado	Precio unitario	Total
58	Terneras	2,500	145,000
50	Terneros	2,500	125,000
65	Novillas de un año	3,750	243,750
67	Novillos de un año	3,750	251,250
125	Vacas	4,100	512,500
22	Toros	4,100	90,200
	Total		1,367,700

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Se detalla la cantidad de cabezas de ganado vendidas con sus respectivos precios de mercado, para obtener el valor total de ventas del período objeto de estudio de unidades económicas del estrato de fincas multifamiliares.

2.4.3 Estado de resultados

Representa el detalle de resultado de transacciones realizadas por unidades productivas de fincas multifamiliares para un período determinado, con el objetivo de establecer la ganancia obtenida en crianza y engorde de ganado bovino.

A continuación, se presenta el estado de resultados, según datos de encuestas e imputados para el año 2007, en fincas multifamiliares que se dedican a crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 25
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Fincas multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
Ventas	1,367,700	1,367,700	
(-) Costo de venta de ganado	668,424	869,834	201,410
Contribución marginal	699,276	497,866	(201,410)
(-) Gastos fijos de administración	46,800	81,074	34,274
Sueldos de administración	46,800	48,146	1,346
Bonificación incentivo		9,000	9,000
Prestaciones laborales		14,709	14,709
Cuotas IGSS		5,619	5,619
Papelería y útiles de oficina		3,600	3,600
Ganancia antes del impuesto	652,476	416,792	(235,684)
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	202,268	129,206	(73,062)
Ganancia neta	450,208	287,586	(162,622)
% ganancias sobre costos y gastos	62.95	30.24	
% ganancias sobre ventas	32.92	21.03	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

En este estrato los productores obtienen ganancias en producción de crianza y engorde de ganado bovino, en encuesta e imputado, aunque aun puede mejorar con el uso de conocimientos técnicos y tecnología adecuada.

De conformidad con datos según encuesta, los sueldos de administración están conformados por tres empleados que ganan en total Q. 46,800.00 anual, con base en datos imputados, se estableció que el valor de sueldos administrativos asciende a Q. 48,146.00 anual y se efectúa cálculo de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS, de acuerdo a leyes vigentes en el País.

2.4.4 Rentabilidad

Las unidades productivas de este estrato, manejan costos de explotación, gastos ventas y gastos fijos que serán objetos de evaluación, tal como se observa en los siguientes cuadros:

Después de deducir los costos y gastos incurridos para la explotación de ganado bovino según encuesta, se obtiene una ganancia sobre estos del 62.95% y sobre ventas el 32.92%.

En cuanto a datos imputados, se obtiene una ganancia sobre costos y gastos del 30.24% y ventas del 21.03%. Por lo tanto, para las personas que se dedican a la explotación ganadera les representa una inversión aceptable al desarrollarla.

2.5 FINANCIAMIENTO

En el trabajo de campo realizado, se determinó que en este tamaño de fincas, no obstante que la población posee mayores recursos materiales (terreno), para el desarrollo de actividades pecuarias, no existe diversificación de tales actividades y se dedican principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino, con el uso de tecnología intermedia nivel III.

- Fuentes internas

La producción pecuaria del Municipio, en las fincas multifamiliares el financiamiento de la producción de ganado bovino se obtiene de las fuentes de financiamiento interno, en ellas se incluye: La mano de obra familiar, en el caso de estas fincas, contratan personal para algunas de las actividades como: siembra, limpieza de establos y mantenimiento de cercas, no obstante la mayor parte del trabajo es realizado por familiares y supervisado por el propietario; ganancias de ventas, en la reinversión de utilidades, no es en el sentido estricto de utilizar ganancias del período anterior, sino que al iniciarse en esta actividad,

la forma tradicional de adquirir ganado, es con ingresos obtenidos de ventas efectuadas y ahorros familiares.

Al utilizar fuentes de financiamiento interno el productor tiene las siguientes ventajas:

- Los productores no adquieren obligaciones de deuda: Esto les permite invertir parte de los ingresos a esta actividad, sin efectuar pagos comprometidos por efectos de préstamos que incrementen el valor del ganado.
- El costo de la producción es bajo: Al utilizar financiamiento interno se evita el pago de los intereses por préstamos obtenidos, lo que permite que la ganancia sea mayor.
- No existe el riesgo de perder la garantía: Al no utilizar el financiamiento externo, no existe riesgo de perder cualquier garantía ofrecida a las entidades que conceden los préstamos para la producción.

- Fuentes externas

Se determinó que en el municipio de Panzós, existen instituciones financieras que otorgan crédito para las diferentes actividades productivas, se estableció que algunos casos, aunque en montos poco relevantes, utilizan financiamiento externo, en donde la fuente principal la constituye el banco del sistema regulado que opera en el Municipio, debido al nivel tecnológico que utilizan, caracterizado por el manejo de animales de raza pura y cruzada, la alimentación se realiza con pasto de clase, hacen uso de asistencia técnica y la mano de obra es asalariada.

Según entrevistas realizadas, no obstante que en el Municipio existen fuentes externas de financiamiento, los productores que desarrollan la actividad productiva relativa a crianza y engorde de ganado bovino, en fincas multifamiliares, utilizan comúnmente fuentes externas para financiar su producción, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal es otorgada por

las entidades bancarias y financieras del país, que se ven poco limitadas para la actividad pecuaria. En el municipio de Panzós y en aldea Telemán, se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural, que conceden préstamos a ganaderos, especialmente a grandes productores mediante garantía prendaria e hipotecaria.

Entre las principales limitaciones del financiamiento para crianza y engorde de ganado bovino se establecieron: La falta de políticas crediticias tendientes a favorecer el sector pecuario, por parte de los bancos del sistema y por el Estado, las altas tasas de interés, que constituyen una limitante para el productor, en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero que significa para el productor, falta de garantías y uno de los principales requisitos solicitado por las instituciones que conforman el mercado financiero del Municipio, como las escrituras que acrediten la propiedad del terreno para poder otorgar el financiamiento. Otra limitación a considerarse es la falta de organización por parte de los productores que se dedican a la actividad pecuaria de ganado bovino, de instituciones que los apoyen para la obtención de financiamiento, y el temor a perder sus tierras por el desconocimiento de los requisitos que solicitan las instituciones que forman parte del mercado financiero del municipio.

Según se observó en la investigación de campo efectuada en el Municipio, el crédito no ha influido favorablemente en el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, debido a que la insuficiencia de recursos económicos, incide directamente en la producción al no ser maximizada y diversificada.

Se constató que las instituciones financieras que otorgan crédito para las diferentes actividades productivas del Municipio, son las agencias del Banco de

Desarrollo Rural, S. A., El Banco Agromercantil, S.A., e instituciones como Génesis Empresarial.

Banco de Desarrollo Rural, S.A., con las siguientes políticas de crédito:

- La agencia ubicada en Panzós y aldea Telemán autoriza préstamos, según la capacidad de pago del cliente por montos de Q.1,000.00 a Q.30,000.00, el tramite puede realizarse en la agencia local; y
- Los préstamos por montos mayores a los Q.30,001.00 únicamente se autorizan en las oficinas centrales del Banco, ubicadas en la Ciudad Capital.

Estas políticas no contribuyen a las necesidades financieras de los grandes productores, por lo que las operaciones de crédito se realizan en las oficinas centrales del Banco en la Ciudad Capital, en un periodo que oscila quince a treinta días.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

A través del estudio realizado se determinó que el proceso de comercialización en la crianza y engorde de ganado bovino en el estrato de fincas multifamiliares es similar al de otras actividades pecuarias, es por ello que el análisis correspondiente a concentración, equilibrio y dispersión se efectuará a continuación.

2.6.1 Proceso de comercialización

Se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

- Comercialización

Se refiere a la ubicación o espacio físico en el cual se concentra el ganado bovino, la misma se realiza en un área de terreno específica circulada con madera y alambre espigado, llamados también corrales, los cuales se encuentran en las unidades productivas, cuenta además con una extensión de terreno para el pasto y bebederos para que la actividad productiva se realice de una mejor manera.

- Equilibrio

La producción de ganado bovino se realiza durante todo el año, pero en los meses de invierno existe mayor producción porque hay más pasto y agua para los animales, pero en otras estaciones del año la producción continua con la diferencia de que se recurre a otro tipo de alimentos. Lo descrito anteriormente significa que la producción de ganado bovino se mantiene todo el año y existe un equilibrio entre la oferta y la demanda.

- Dispersión

La distribución del ganado bovino se realiza a través de la venta del productor al mayorista, luego al minorista, los cuales se encargan del llevar la res al matadero para su posterior destace y venta en carne.

2.6.2 Análisis de comercialización

Es la etapa que estudia el comportamiento de los compradores y vendedores en el mercado, así como los entes que participan en la comercialización y la descripción de las funciones y procesos para realizar el intercambio de los productos.

- Institucional

Se puede identificar a cada uno de los agentes que participan en cada estrato y son los siguientes.

- Productor

Se refiere a la persona dedicada a la crianza y engorde ganado bovino, misma que puede ser originaria del lugar o de otra parte del país.

- Acopiado rural

Es el ente encargado de la distribución del producto al mayorista, una característica particular en la actividad pecuaria es que el mayorista debe ser conocido por los productores del Municipio debido a que se trabaja con la confianza que se le tiene, el pago se realiza al contado o a crédito de ocho días con cheques pre fechado.

- Mayorista

Son los encargados de la distribución del producto a pequeños o grandes carniceros, que se ubican en ya sea en el municipio o en el resto el país.

- Funcional

Se refiere a todas las actividades que se realizan para llevar a cabo la comercialización.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física de la producción, comprende el acopio y transporte del ganado como se describe a continuación.

- Acopio

En el Municipio se realiza en potreros en donde se encuentran los corrales con el ganado, dicho corral cuenta con una especie de salida que da directamente a la entrada de la carrocería del camión que recoge los animales, las fincas normalmente están circuladas con alambre espigado para evitar la salida de las reces.

- Clasificación

El ganado bovino en el Municipio se clasifica por peso, raza, tamaño y género, es así como el productor puede disponer del mismo para la venta.

- Transporte

Se realiza en camiones, normalmente de 23 pies cúbicos, con estructura de madera, en el piso se pone una capa de arena para que las reses no se deslicen y así evitar que se lastimen, esta actividad la realiza el mayorista y es dicha persona la que lleva a cabo la recolección del ganado para luego transportarlo a diferentes lugares para la venta.

o Funciones de intercambio

Son aquellas que se dan a través de la compra-venta y la determinación de precios.

- Compra - venta

La compra y venta de ganado se realiza por medio de la inspección y lo hace el mismo mayorista, según la experiencia de los compradores se realiza por simple observación.

- Determinación de precios

La determinación del precio se da por peso y según la edad de la res, además se considera las fluctuaciones existentes del mercado específicamente la competencia sin importar muchas veces la raza.

o Funciones auxiliares

Son aquellas que contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

- Información de precios y de mercado

En el Municipio el acopiador es el que se informa diariamente de los precios del ganado bovino por medio de las publicaciones que realiza el MAGA y las especulaciones del mercado de dicho producto.

- Aceptación de riesgos

En la actividad de la compra-venta del ganado bovino el riesgo que el acopiador tiene es que asalten el camión, en tanto el productor sufre el riesgo financiero, el cual le dificulta mejorar la producción.

• Estructural

En este análisis se acentúa el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en el mercado.

○ Estructura de mercado

La estructura de mercado de la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio existen varios compradores llamados acopiadores rurales los cuales visitan las unidades productivas de los vendedores para realizar la compra del mismo y posteriormente distribuirlo al mercado.

○ Conducta de mercado

En la comercialización del ganado bovino se refleja una competencia perfecta, en donde existen varios compradores y vendedores y la fijación de precios según el mercado para ofertar un producto de calidad y se produzca en gran escala.

○ Eficiencia del mercado

En el Municipio las unidades productivas de ganado bovino cuentan con sistemas innovadores en el proceso productivo, todo esto conlleva a una mejor

productividad, calidad y preferencia por los consumidores del producto, es decir eficiencia en el mercado.

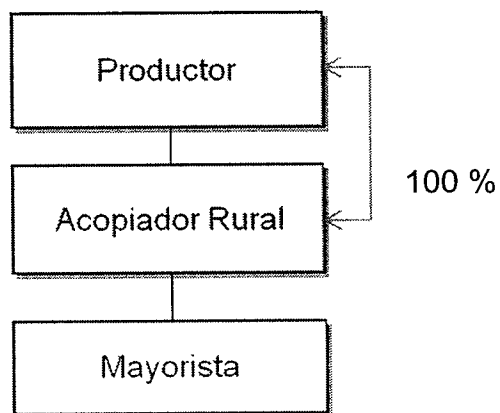
- Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización se analizan los canales y márgenes establecidos.

- Canal de comercialización

El canal utilizado dentro del proceso de comercialización del ganado bovino en las microfincas, fincas multifamiliares medianas y multifamiliares grandes es el siguiente.

Gráfica 3
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Canal de comercialización
Fincas multifamiliares
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

En la gráfica anterior se muestra el canal que se utiliza actualmente para la comercialización del ganado bovino del Municipio, en donde el productor vende al acopiador y este se encarga de distribuirlo.

○ Márgenes de comercialización

El margen de comercialización se determina con relación al último precio pagado por el consumidor final expresado en términos de porcentaje. Los cuadros siguientes muestran los márgenes de comercialización en las fincas multifamiliares con respecto a la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 26
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino (vacas)
Márgenes de comercialización
Fincas multifamiliares
Año: 2007

Institución	Precio de	Margen	Costo de	Margen	Rend.	Participación	
	venta	bruto.	mercadeo	neto	s/ Inv.	Productor	Intermed.
	Q.	Q.	Q.	Q.	%	%	%
Productor	1,700					74	
Acopiador rural	2,150	450	50	400	19		19
Transporte			50				
Mayorista	2,300	150	50	100	7		7
Transporte			50				
Total		600	100	500			100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se muestra que en este estrato el mayor rendimiento lo obtiene tanto el productor con un 74% de participación, lo que significa que tiene un margen neto de Q.450.00 por vaca vendida, el acopiador rural es el que incurre en gastos de mercado por transporte al igual que el mayorista, razón por la cual obtienen únicamente un porcentaje de rendimiento sobre la inversión del 19% y 7% respectivamente.

A continuación se presenta el margen y costo de comercialización de un novillo.

Cuadro 27
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino (novillos de un año)
Márgenes de comercialización
Fincas multifamiliares
Año: 2007

Institución	Precio de	Margen	Costo de	Margen	Rend.	Participación	
	venta	bruto.	mercadeo	neto	s/ Inv.	Productor	Intermed.
	Q.	Q.	Q.	Q.	%	%	%
Productor	1,200					71	
Acopiador rural	1,500	300	50	250	17		17
Transporte			50				
Mayorista	1,775	275	50	225	12		12
Transporte			50				
Total		575	100	475		100	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se muestra que al igual que con la ventas de vacas, el productor es quien tiene el mejor rendimiento con un 71% de participación, el acopiador obtiene un rendimiento sobre su inversión del 17%, obtiene un margen neto de Q.250.00 por novillo vendido, y el mayorista tiene participación del 12%.

A continuación se presenta el margen y costo de comercialización de terneros.

Cuadro 28
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino (terneros)
Márgenes de comercialización
Fincas multifamiliares
Año: 2007

Institución	Precio de	Margen	Costo de	Margen	Rend.	Participación	
	venta	bruto.	mercadeo	neto	s/ Inv.	Productor	Intermed.
	Q.	Q.	Q.	Q.	%	%	%
Productor	500					67	
Acopiador rural	750	250	50	200	27		27
Transporte			50				
Mayorista	850	100	50	50	6		6
Transporte			50				
Total		350	100	250		100	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

La venta de terneros es la que menos rendimientos genera para el productor con un 67%, el proceso de engorde es únicamente por los primeros meses de vida de la cría y esta queda a cargo de la persona que se lo compre al acopiador rural o al mayorista, de estos últimos su rendimiento será del 27% y 6%.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En las fincas multifamiliares dedicadas al engorde de ganado bovino y que son las principales abastecedoras de carne del Municipio, la organización es formal, debido a que el proceso administrativo se lleva a cabo en todas sus fases.

2.7.1 Tipo de organización

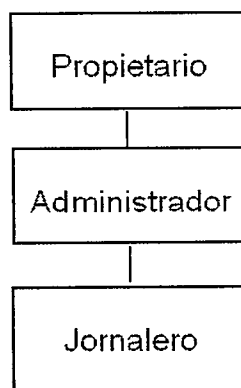
El tipo de organización es de pequeña empresa debido que la mano de obra posee cierto grado de especialización, se conocen algunos segmentos del mercado y se mejora la calidad de la producción.

2.7.2 Diseño organizacional

En las fincas de engorde de ganado bovino la organización es lineal, ya que la autoridad se transmite del propietario al administrador y de este a los trabajadores temporales.

La siguiente gráfica de organización presenta el diseño organizacional de los entes dedicados a la actividad pecuaria de ganado bovino de crianza y engorde.

Gráfica 4
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Ganado bovino de crianza y engorde
Organigrama de las fincas multifamiliares
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

La estructura organizacional es flexible, debido a que la toma de decisiones la efectúan el propietario y el administrador en conjunto.

2.7.3 Proceso administrativo

Las fincas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino el proceso administrativo se realiza de la siguiente manera.

- Planificación

Esta etapa es realizada por el propietario de la finca, quien define las actividades a realizar durante el proceso productivo y las tareas que el administrador debe efectuar en el proceso.

- Organización

Es el administrador de la finca quien coordina las actividades que han sido planificadas por el propietario y que son necesarias en el proceso productivo.

- Integración

El propietario de la finca realiza el reclutamiento, selección, inducción y capacitación de la persona que será contratada como administrador, que realizará las actividades de vacunación, desparasitación y cuidado del ganado.

El administrador de la finca realiza este mismo proceso en la contratación de los trabajadores jornaleros que realizarán las actividades de siembra de pasto.

- Dirección

El administrador de la finca dirige el proceso productivo y realiza lo planeado por el propietario, la supervisión la efectúa directamente el propietario cuando visita la finca, así mismo las órdenes son transmitidas verbalmente por el propietario y el administrador.

- Control

La persona que revisa que las actividades realizadas se ajusten a las planificadas es el administrador de la finca, que lleva el control de gastos e ingresos en un simple cuaderno.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se utiliza mano de obra asalariada y esta depende del número de cabezas de ganado que esta posea, pero en promedio se puede decir que se utiliza un trabajador para cada 30 unidades y se paga un salario por jornada aproximado de Q.35.00 por día.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Los pobladores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino tienen a su favor las condiciones climáticas y geográficas, acceso a crédito, pero debido a la falta de asistencia técnica, no han desarrollado el volumen de la producción.

Otra situación de desventaja para los ganaderos es la falta de una organización empresarial, que los ayude en el desarrollo del proceso productivo para realizar la comercialización a otros sectores. Puede afirmarse que los acopiadores camioneros son los que obtienen mayores beneficios en el intercambio, pues estos determinan los precios del mismo.

Por otro lado, actualmente en el Municipio no existe una asociación de ganaderos que regulen los precios los cuales son establecidos al azar o según la oferta y la demanda y no por lo que realmente remunere la actividad, a su vez también se observó la falta de acceso a una buena infraestructura, transportes y otros recursos como lo es la tierra, para que los productores se puedan desarrollar.

2.9.1 Solución propuesta

Se identificó la necesidad de que debería existir una Asociación de ganaderos, por que es la organización más simple y más conocida dentro de la comunidad, situación que favorece para poder llevar a cabo dicha organización, de manera formal, que brinde las herramientas necesarias para lograr el incremento en la

producción y comercialización del producto. Dicha asociación deberá llenar los objetivos siguientes:

Establecer objetivos claros y definidos, que permitan visualizar los propósitos, los cuales serán una guía para el desarrollo de sus actividades. Además se debe de expresar que en toda organización, el fin lógico y social deseable debe ser la obtención de la eficiencia en el desarrollo de las funciones asignadas. También se buscará la forma de mejorar la producción de ganado bovino por medio de la aplicación de un adecuado nivel tecnológico para lograr mayores utilidades en la venta y contar con un mejor acceso al crédito al estar debidamente organizados.

Se debe plantear una Asociación, que presente a la comunidad un producto de calidad, al menor costo posible, aprovechar la totalidad de sus recursos disponibles, a través del uso de procesos eficientes. Le corresponde también promover la cultura de crecimiento dentro de la comunidad para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población del Municipio.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PROYECTO DE PAPAYA

El cultivo de papaya en el municipio de Panzós se propone como una alternativa dentro de las potencialidades productivas detectadas, debido a que las condiciones geográficas y climatológicas son aptas para la producción del mismo.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La implementación del proyecto producción de papaya, representa para los habitantes del municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz, una opción favorable y rentable para la diversificación de la producción agrícola, principalmente a los ubicados en la aldea Cahaboncito, lugar en el que se llevará a cabo el mismo en una extensión de terreno de cinco manzanas.

3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El cultivo de la papaya es una alternativa de diversificación en la producción del Municipio, en virtud de que beneficiará a los pequeños productores al permitirles vender el producto en la comunidad o en el mercado nacional y al explotar su potencial de industrialización, podría llegar a producirse en gran escala para exportación.

La papaya es un producto demandado a nivel nacional e internacional, su cultivo se traduce en mejoras para los productores y comerciantes de la localidad, debido a que genera fuentes de empleo e inversión, lo que implica desarrollo socioeconómico para la comunidad de la aldea Cahaboncito y al ser un producto que se adapta a las condiciones geográficas y climatológicas del lugar, tiene bastantes probabilidades de éxito.

3.3 OBJETIVOS

De acuerdo con la organización, elaboración y ejecución del proyecto se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con el mismo:

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico del municipio de Panzós, mediante la diversificación de la producción, el fomento de la inversión y generación de empleo y ganancias que permitan mejorar el nivel de vida de los habitantes, dándoles la oportunidad de tener un cultivo rentable que podrán comercializarlo a nivel nacional.

3.3.2 Específicos

- Establecer el tipo de organización empresarial, que propicie obtener óptimos resultados al desarrollar el proyecto.
- Analizar los canales de comercialización y proponer el más adecuado.
- Realizar una evaluación financiera y económica del proyecto, para determinar su rentabilidad.
- Identificar posibles fuentes de financiamiento para la producción del cultivo.
- Generar oportunidades de empleo y desarrollo para la comunidad.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Para determinar la factibilidad del proyecto es necesario realizar el presente estudio de mercado a través del cual se conocerá la aceptación que la papaya tendrá en el gusto y preferencia de los consumidores por medio del análisis del producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

El mercado meta al que se dirigirá la papaya, será el mercado nacional interno, de manera particular el mercado de la Ciudad Capital. Se eligió este mercado por ser el más apto para la comercialización del producto, accesible y un gran

potencial de desarrollo debido a que al mismo llegan compradores de diferentes zonas del país.

3.4.1 Identificación del producto

El papayo es una planta semileñosa que puede alcanzar de ocho a 10 metros de altura, es una dicotiledónea de tronco hueco y de madera carnosa. La corteza de la planta es lisa o ligeramente rugosa y de color parduzco; está siempre marcada por las cicatrices que dejan las hojas al caer, cuando se corta y se rasguña exuda un jugo lechoso claro.

El crecimiento comienza a detenerse luego de tres o cuatro años, las hojas y frutas disminuyen de tamaño y tienden a secarse, sin embargo, en condiciones favorables, la planta podría vivir entre 15 y 20 años. A nivel comercial no se recomienda tener la plantación más de dos años debido a que la planta adquiere una altura que dificulta las labores de cultivo, aumentan los problemas fitosanitarios y disminuye el rendimiento.

La planta posee flores masculinas, femeninas y hermafroditas, es importante reconocer algunas características propias de cada tipo de flor. A continuación se presenta la composición química de la papaya:

Tabla 1
Composición nutricional de la papaya
(100 Gramos de porción comestible)

Descripción	Gramos
Calorías (gramos)	36.10
Proteínas (gramos)	0.01
Calcio (gramos)	0.20
Hierro (miligramos)	0.40
Vitamina A (unidades Internacionales)	1.10
Vitamina B1 (miligramos)	0.03
Vitamina B2 (miligramos)	0.04
Vitamina C (miligramos)	48.00

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-, cuadro de la composición de alimentos para uso en América Latina.

3.4.2 Uso del producto

La papaya es una fruta tropical, la cual por sus atributos naturales tiene las siguientes características y usos:

- **Jugo del fruto:** Favorece la absorción de hierro, actúa sobre el sistema nervioso central y el corazón. Antihipertensiva, antidiarreica y antiforunculosa. **Látex:** digestiva, antiparasitaria, vulneraria, antitusiva, emenagoga, cáustica, antiasmática y rubefaciente. **Flores:** emenagoga, antibronquítica y antitusiva.
- **Sistema digestivo:** La papaya está muy recomendada para aquellas personas que tienen dificultades en digerir las proteínas o las grasas. Así mismo está muy indicada como postre en aquellas comidas en las cuales hay una sobre carga proteica, infestación intestinal por *Áscaris lumbricoides*.
- **Inflamaciones del hígado, riñones y ovarios:** El fruto maduro y rallado o licuado mezclándolo con leche o agua.
- **Enteritis de los niños:** Cocimiento de una rodaja verde, pelada y sin semillas en un litro de agua. Añadir luego leche.

- Dermatología: Debido a su capacidad de disolver las proteínas, su uso es recomendado en los casos de verrugas, úlceras córneas y excrecencias de todo tipo como eccemas descamativos, psoriasis, etc. En los abscesos se utiliza el látex de papaya el cual además de ayudar en la cicatrización disuelve el tejido colágeno que obstruye en muchos casos la cicatrización correcta.
- Otorrinolaringología: La papaya se utiliza en la disolución de los tapones de cerumen de los oídos.
- Asma, fiebres y enfermedades pulmonares: cocimiento de un pedazo de la hoja (del tamaño de un billete para un jarro de agua)

Para las mujeres que amamantan a sus hijos: El jugo lechoso de la papaya verde, untado en los pechos de las mujeres que dan de mamar a sus hijos aumenta la secreción láctea.

3.4.3 Oferta

Se entiende por oferta las relaciones que demuestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a vender y podrían poner a la venta a precios alternativos o basados en el precio de mercado.

- Oferta total histórica y proyectada

La oferta total histórica de papaya así como de cualquier producto agrícola estará integrada por la producción nacional más las importaciones que se realizan en el País.

A continuación se muestra la producción histórica y proyectada del cultivo de papaya para Guatemala.

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de papaya
Período 2002 al 2011
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones (+)	Oferta total
2002	536,800	55,410	592,210
2003	504,000	43,320	547,320
2004	504,000	32,210	536,210
2005	515,000	86,320	601,320
2006	517,000	92,910	609,910
2007	450,780	97,440	548,220
2008	419,920	109,240	529,160
2009	389,060	121,040	510,100
2010	358,200	132,840	491,040
2011	327,340	144,640	471,980

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental. Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-

La oferta total histórica presenta un aumento menor al 1.14% anual, lo que hace que durante el período 2,002 – 2,006 la oferta se mantenga sin mayores variaciones. La oferta para los próximos cinco años se espera mantenga su estabilidad, pero al ser solo una estimación proyectada la oferta total disminuye con el paso del tiempo. Por otro lado la producción nacional debe mantener un parámetro estable debido a la aceptación del producto, por lo que es una opción atractiva de poder cultivarlo porque requiere baja inversión, recuperable a corto plazo y que es bien aceptado por el mercado.

3.4.4 Demanda

Es el consumo esperado de un bien o servicio, a diversos precios, en un período determinado. La papaya es un producto rentable, clasificado como no tradicional.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que potencialmente se espera sean requeridos por los consumidores. A continuación se presenta el cuadro con los datos que conforman la demanda potencial histórica para el mercado meta, para lo cual se tomó como base el criterio del INCAP, en su tabla nutritiva, según la cual la población debe consumir un promedio de 0.06173 quintales de papaya al año para obtener una dieta balanceada.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papaya
Período: 2002 al 2011

Año	Población nacional	Población delimitada 85%	consumo per cápita en quintales	Demanda potencial
2002	11,791,140	10,022,469	0.06173	618,687
2003	12,087,010	10,273,958	0.06173	634,211
2004	12,390,450	10,531,882	0.06173	650,133
2005	12,700,610	10,795,518	0.06173	647,888
2006	13,018,760	11,065,946	0.06173	683,101
2007	13,344,770	11,343,045	0.06173	700,206
2008	13,677,820	11,626,147	0.06173	717,682
2009	14,017,060	11,914,501	0.06173	735,482
2010	14,361,670	12,207,420	0.06173	753,564
2011	14,713,760	12,506,656	0.06173	772,036

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental. Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-

La demanda potencial histórica de papaya en la Ciudad Capital, calculada sobre una población delimitada del 85% y un consumo per cápita de 0.06173 quintales al año, muestra un crecimiento constante mayor al 1.03% durante los años 2,002 al 2,006, este es justificable debido al aumento de la población en ésta región.

Al tomar en cuenta el crecimiento de la población proyectado para los próximos cinco años, la demanda potencial para el mercado de papaya resulta prometedor. Se espera que para el año 2011 la demanda potencial llegue a 790,900 quintales al año, con la producción de papaya que se propone para ser comercializado en la Ciudad Capital, se cubrirá un promedio del 10% de la misma, al considerar que en el mercado habrá una oferta de 471,980 quintales.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Se refiere al total de los bienes y servicios que el consumidor adquiere para la satisfacción de sus necesidades. En el siguiente cuadro se presenta el cálculo del consumo aparente histórico.

Cuadro 31
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de papaya
Período: 2002 al 2011
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	536,800	55,410	2,430	589,780
2003	504,000	43,320	1,420	545,900
2004	504,000	32,210	1,880	534,330
2005	515,000	86,320	-	601,230
2006	517,000	92,910	370	609,540
2007	450,780	97,440	-	548,220
2008	419,920	109,240	-	529,160
2009	389,060	121,040	-	510,100
2010	358,200	132,840	-	491,040
2011	327,340	144,640	-	471,980

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental. Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-

El consumo aparente histórico de papaya presenta una disminución en los años de 2003 y 2004, un aumento entre 2005 y 2006 cerca del 88% para luego tener un crecimiento igual al año 2007 y mantener una constante en consumo al año anterior.

Con base a estos datos, se puede deducir que el consumo de papaya se mantendrá constante en los próximos cinco años, se obtiene un consumo aparente de 471,980 quintales para el año 2,011. Este crecimiento se espera como resultado de una mejor oferta y por lo tanto de mayor disponibilidad del producto para el consumidor del mercado meta.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se refiere a la incapacidad de adquirir un producto o servicio no por falta de capacidad de compra, sino porque no hay disponibilidad del mismo en el mercado. La demanda insatisfecha de la ciudad de Guatemala se presenta en el cuadro de la siguiente página.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 2002 al 2011
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	618,687	589,780	28,907
2003	634,211	545,900	88,311
2004	650,133	534,330	115,803
2005	647,888	601,230	46,658
2006	683,101	609,540	73,561
2007	700,206	548,220	151,986
2008	717,682	529,160	188,522
2009	735,482	510,100	225,382
2010	753,564	491,040	262,524
2011	772,036	471,980	300,056

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental. Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-

Se aprecia en los índices mostrados que la demanda insatisfecha mantiene su relación de incremento en el período 2,002 al 2,006. Los resultados del cuadro anterior permiten concluir que la demanda insatisfecha es una oportunidad que el productor deberá aprovechar. La producción de papaya cubrirá un promedio del 10% de la demanda insatisfecha total y asegura producir lo que se ha propuesto e incrementar la producción con un mínimo riesgo.

Se debe tomar en cuenta que para lograr los resultados de producción esperados, la Asociación que se propone formar, deberá asegurarse de colaborar con el agricultor para tecnificarlo, capacitarlo y orientar adecuadamente su esfuerzo con el fin de lograr productos de calidad que llenen las expectativas del cliente.

3.4.5 Precio

Es un factor de tipo económico que establece en términos monetarios el valor de un producto y esta determinado regularmente por el comportamiento de la oferta y la demanda. Con base a los datos recopilados se comprobó que el precio de la papaya está establecido por el comprador o sea el intermediario, éste está sujeto a las variaciones en el mercado y a las diferentes estaciones en las que se produce.

El precio que se manejará en el proyecto será: para el productor de Q.200.00 por quintal, para la venta en el mercado mayorista el precio es de Q.225.00 el quintal y para el minorista a un precio de Q.250.00. Que fija como precio de venta Q.10.00 para el consumidor final la unidad.

3.4.6 Comercialización

La comercialización es el conjunto de relaciones sociales que se establecen a través de distintos canales de comercialización entre el productor y el consumidor, con el objeto de vender la mercancía en el mercado y así realizar la plusvalía generada en el proceso de comercialización. Este tema será tratado con mayor detalle en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se pretende establecer la prefactibilidad técnica del proyecto y se exponen aspectos como la localización y tamaño, se toman en cuenta consideraciones básicas sobre el centro de acopio, el volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

3.5.1 Localización del proyecto

Para la localización del proyecto se tomaron en cuenta aspectos como condiciones de clima, tipo de suelo, distancias adecuadas entre las áreas de cultivo y el centro de acopio.

3.5.2 Macro localización

El proyecto se ubicará en el municipio de Panzós del departamento de Alta Verapaz que se encuentra situado a 270 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera de la ruta nacional siete este (7E), que se desprende de San Julián en el kilómetro 180 de la ruta Cobán-Guatemala, y llega al Estor del departamento de Izabal, atraviesa los municipios de Tamahú, Tukurú, La Tinta y Panzós, la distancia entre la desviación de San Julián hasta la Cabecera Municipal es de 90 kilómetros.

3.5.3 Micro localización

El área específica para la realización del proyecto será en la aldea Cahaboncito, ubicada a 12 kilómetros de la Cabecera del Municipio y se elige este lugar porque posee las condiciones necesarias para la producción de papaya como: cercanía para la adquisición de los insumos, clima tropical, suficiente fuente de agua, mano de obra, terrenos disponibles, acceso rápido por carretera principal de terracería que comunica a los municipios de Tamahú, Tukurú, La Tinta, Panzós del departamento de Alta Verapaz y al municipio de el Estor del departamento de Izabal.

3.5.4 Tamaño

Para el desarrollo del proyecto de la producción de papaya, se sugiere la utilización de cinco manzanas de terreno. En cada año se llevará a cabo dos cosechas en las cuales se espera un rendimiento de 7,000 frutos, con un peso promedio de 4 libras cada unidad, equivalente a 280 quintales por manzana.

Cuadro 33
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Volumen de la producción
En unidades

Año	Área cultivada (manzanas)	Plantas por manzana	Frutos por planta	Número de cosechas	Producción anual
1	5	140	25	2	35,000
2	5	140	25	2	35,000
3	5	140	25	2	35,000
4	5	140	25	2	35,000
5	5	140	25	2	35,000
Producción total					175,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la producción por año, para recuperar la inversión, obtener una ganancia y cumplir con las obligaciones financieras adquiridas, es de 35,000 frutos al año, lo que suma una producción total de 175,000 papayas en los cinco años de duración del proyecto.

3.5.5 Recursos

Son los elementos con los que debe contar una empresa para lograr sus objetivos, los cuales se describen a continuación:

- Humanos

Para que el proyecto funcione se contará con el departamento de producción el cual estará integrado por los jornaleros quienes se tomarán como mano de obra directa, además de un área de operación conformado por el personal de comercialización, administración y de la asesoría externa de un profesional agrónomo.

- Físicos

El proyecto de producción de papaya contará con: terreno de cinco manzanas de extensión para la producción, edificios e instalaciones de bodega y oficina, herramientas y equipos agrícolas necesarios para las actividades productivas, mobiliario y equipo de oficina, equipo de computación e insumos tales como semillas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, insecticidas.

- Financieros

Los 30 asociados harán un aporte en efectivo para el inicio de las actividades, así como la obtención de un préstamo bancario en el Banco Agromercantil, S.A.

3.5.6 Producción

El volumen y valor de la producción en el cuadro que se detalla, da a conocer la producción anual que tendrá el proyecto en cinco manzanas de terreno que es de 35,000 unidades con un peso promedio de 4 libras cada fruto. El total de la producción es de 1,400 quintales de papaya, durante la vida útil que será de cinco años.

3.5.7 Proceso productivo

Para ejecutar el proceso de producción del cultivo de papaya, es necesario llevar a cabo una serie de etapas que son las siguientes:

- Preparación del terreno

Es recomendable que el terreno de siembra posea un ligero desnivel para facilitar el drenaje del agua, debido a que este cultivo es muy susceptible al encharcamiento por lo succulento de sus raíces y por problemas de hongos del suelo. En caso que el terreno sea completamente plano, se deben realizar canales de drenaje, por el contrario, si es una pendiente muy pronunciada mayor

del 25% es fundamental implementar medidas de conservación del suelo como canales para amortiguar correntadas, terrazas o barreras vegetativas.

Es conveniente preparar el terreno mediante una arada y dos o tres rastreadas de manera que el suelo quede bien suelto y poroso. Existen diversas formas de realizar la siembra:

- Siembra en camas, las cuales se pueden hacer con una encamadora o con el arado de disco.
- Siembra en pilones, que consiste en montículos de tierra sobre el cual se siembra. También es factible sembrar primero en terreno plano y luego agregar tierra alrededor del tronco para levantar un montículo.
- Siembra a nivel del terreno.

Se ha sugerido distancias de 3 metros entre hileras para permitir las labores de cultivo, y 0.90 a 1.50 metros entre plantas, depende si se deja una o dos plantas por "golpe". Han sido recomendadas distancias de 2.7 a 3.6 m en cuadro, 3 x 2, 2.5 x 2.5, incluso, en suelos fértiles se recomienda 3 x 1.5 m con la condición que luego del primer año se efectúe un raleo de planta, una de por medio.

- Semilla a utilizar

En la actualidad el método más práctico y comercial es mediante semilla sexual, la semilla debe extraerse de frutos sanos y maduros de plantas hermafroditas con el objeto de disminuir al máximo la probabilidad de que salgan machos en la futura plantación.

La siembra se puede realizar si se siguen dos procedimientos: siembra directa de la semilla en el campo o siembra en bolsas plásticas y luego se trasplanta. El primero de los dos casos tiene el inconveniente de que la semilla es muy

atacada por insectos del suelo, enfermedades y malezas, y, si no se toman las medidas pertinentes puede haber pérdida parcial o total de la semilla, si se logra salvar estos obstáculos, la planta crece rápidamente sin los inconvenientes del transplante. El segundo caso, el cual es más recomendado, tiene la ventaja de que se facilita el manejo de las plantas en la primera etapa del desarrollo, además es factible seleccionar las plantas más vigorosas y uniformizar la plantación.

Las bolsas plásticas son de color negro, agujereadas, de 15 cm de alto, 7 cm de diámetro y 2 - 3 micras de espesor, se siembran dos o tres semillas por bolsa, la germinación ocurre de 15 a 21 días después de la siembra, bajo condiciones de adecuada humedad y temperatura.

Las bolsas deben de llenarse con tierra fértil más algún material que mejore la estructura del sustrato, como arena, granza de arroz o materia orgánica descompuesta. La tierra utilizada debe desinfectarse con productos como: Basamid en dosis de 400 a 450 g por cada 10 m² de cama (10 m de largo, 1 m de ancho y 0.15 m de alto), 15 a 22 días después de la aplicación se puede utilizar la tierra; Vapán en dosis de 1 litro en 40 litros de agua para 10 m² de cama, 15 a 22 días después se puede utilizar la tierra; o Bromuro de Metilo en dosis de una lata de una libra para 10 m² de cama, cuatro a ocho días después se puede utilizar la tierra.

- Fertilización

El papayo es un árbol que está en continuo crecimiento, por lo que demanda alta cantidad de nutrientes, especialmente nitrógeno y potasio. Para permitir un mejor aprovechamiento del abono, se debe fertilizar pequeñas cantidades en lapsos cortos de tiempo.

El nitrógeno y el fósforo son importantes al momento de la siembra. En algunas regiones papayeras se recomienda realizar la primera fertilización a la siembra con 60 gramos por planta de las fórmulas 10-30-10 ó 12-24-12. Debe procurarse aplicar suficiente nitrógeno en la forma de Nitrato de Amonio o Urea en los primeros seis meses, a razón de 60, 90 y 120 gramos por planta a los dos, cuatro y seis meses. A los ocho, 10 y 12 meses, aplicar fórmulas altas en potasio como la 15-3-31 o la 18-5-15-6-2 en dosis de 120 gramos por planta. Si la plantación lo amerita, se puede realizar otra aplicación a los 15 meses de edad. Estas recomendaciones deben ser tomadas como una guía de fertilización, ya que las dosificaciones y las fórmulas van a depender del resultado del análisis del suelo.

En suelos ácidos y pobres en calcio, debe aplicarse cal o carbonato de calcio. El abono debe repartirse en toda la superficie cubierta por el papayo, y no en la base del tronco.

- Riego

Por las características climatológicas del lugar se puede aprovechar el riego natural, pero cuando la época lluviosa cese, se recomienda utilizar el riego controlado por ser el que favorece el desarrollo de las plantas de papaya. El inconveniente de este método es que resulta más caro, sin embargo, plantaciones en gran escala lo pueden justificar.

- Uso de coberturas vivas

Este es otro aspecto sujeto a investigación, en general se recomienda el uso de coberturas para reprimir la germinación y competitividad de las malezas, mejorar y proteger el suelo, albergar insectos benéficos y mantener la humedad en la época seca.

Este método sería una buena alternativa sobre todo en donde la plantación dura al menos un año y medio para que la cobertura se establezca bien y pueda ofrecer sus beneficios. Como se mencionó anteriormente, es una práctica sujeta a investigación ya que la planta de papaya es muy susceptible a la competencia.

- Cuidados culturales

Para el cuidado cultural del cultivo se necesitan las siguientes fases:

- Control químico

La aplicación de herbicidas en papaya debe realizarse con mucha precaución para evitar problemas de posibles intoxicaciones crónicas o agudas. Sí existen herbicidas selectivos a cualquier planta de hoja ancha, incluye la papaya, como son los antigramíneos que son herbicidas del grupo arilfenoxipropiónicos. Estos productos solo controlan gramíneas y son selectivos al cultivo.

- Control físico

Se incluyen aquí los métodos de control manual (machete) y control mecánico (chapeadora rotativa). Este método de control se recomienda en los primeros tres meses de cultivo, sobre todo el uso de chapeadora, el cual, pasado este tiempo puede afectar al cultivo. Por supuesto que el uso de ésta va de acuerdo a la distancia y al sistema de siembra utilizado. El PH debe oscilar entre 6.5 - 7.5, después de esos rangos también puede cultivarse pero con prácticas culturales de manejo para adaptarlos al PH óptimo para su desarrollo.

- Fumigación

Deben controlarse problemas fungosos, principalmente mal de talluelo, manchas foliares y otras, además pueden presentarse problemas de gusanos (lepidópteros) gusano cortador, mosca blanca, etc. Para prevenir estas

enfermedades se realizarán aplicaciones de insecticidas endosulfan y triona 1.5 kilogramos por manzana, al suelo y al follaje.

- Cosecha

La primera recolección de la fruta de papaya se realiza entre los nueve y diez meses de edad de la planta, los frutos no pueden dejarse en el árbol hasta que maduren, sino deben cortarse tan pronto como empiecen a ablandarse y a perder el color verde del ápice, la madurez se alcanzará a los cuatro o cinco días de la recolección y los frutos tomarán un color amarillo

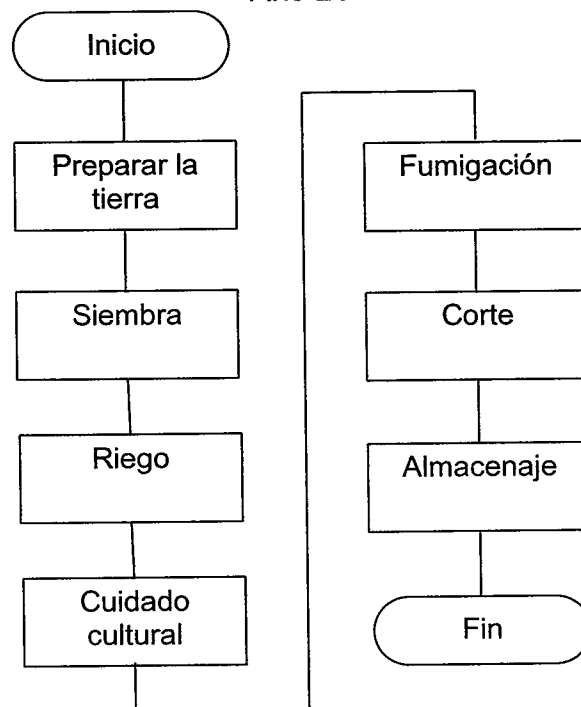
- Almacenaje

Como se describió en la etapa de comercialización, este se realizará de manera temporal en las instalaciones de la Asociación, para seleccionar el producto en buen estado del dañado.

- Flujograma del proceso de producción

El proceso de producción de la papaya conlleva una serie de etapas desde el cultivo hasta la cosecha. A continuación se presentan las distintas actividades del mismo en forma gráfica, para obtener el producto deseado del proyecto.

Gráfica 5
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Flujograma del proceso de producción
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

- Nivel tecnológico

Para el presente proyecto se utilizará un nivel tecnológico tres, el cual permite la práctica de riego (por gravedad) en aspersión, cierto grado de asistencia técnica, mano de obra asalariada, obtención de crédito y uso de abonos orgánicos y químicos, así como pilones para una mejor producción y segura producción.

Se hará uso de fertilizantes y agroquímicos para obtener mejores resultados, se contratará asistencia técnica que supervise y oriente a los agricultores en el proceso productivo, así mismo se contará con financiamiento.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Lo constituye la organización de acuerdo a las características del producto y de las personas que la conformarán, así como los aspectos técnicos y legales que dicha entidad deberá cumplir para su funcionamiento administrativo y de acuerdo a las leyes que rigen el país. Este estudio será analizado en el capítulo V del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en la determinación y descripción de los costos y gastos que el productor deberá considerar, para poner en marcha el proyecto de producción de papaya, la inversión se dividirá en inversión fija y capital de trabajo.

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija es el gasto que se tiene que efectuar para financiar la producción de papaya, en la cual se adquieren bienes tangibles o intangibles de carácter permanente, que se utilizan en el proceso productivo durante los cinco años de duración del proyecto. A continuación se muestra el detalle de la inversión fija para el desarrollo del proyecto:

Cuadro 34
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Inversión fija
Año: 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Plantación de papaya				60,598
Terrenos				75,000
Terreno para la producción	Manzana	5	15,000	75,000
Edificios e instalaciones				15,000
Bodega y oficina	Unidad	1	15,000	15,000
Herramientas y equipo agrícola				10,930
Bomba para fumigar	Unidad	4	625	2,500
Tubería para riego	Unidad	10	500	5,000
Carretillas de mano	Unidad	10	200	2,000
Azadones	Unidad	12	40	480
Piochas	Unidad	12	35	420
Machetes	Unidad	18	25	450
Limas	Unidad	10	5	50
Navajas para corte	Unidad	30	1	30
Mobiliario y equipo				1,960
Escritorio tipo ejecutivo	Unidad	1	750	750
Silla tipo ejecutivo	Unidad	1	150	150
Calculadora de escritorio	Unidad	1	60	60
Juego de seis sillas de visita	Unidad	1	400	400
Archivo de cuatro gavetas	Unidad	1	300	300
Papelera de cuatro divisiones	Unidad	1	50	50
Fax	Unidad	1	250	250
Equipo de computación				4,000
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Otros activos				3,800
Gastos de organización				3,800
Total Inversión fija				171,288

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro anterior se detalla los elementos físicos necesarios para la realización del proyecto. El rubro de otros activos equivale al 38% de la inversión fija integrado por los gastos de organización e instalación y la inversión inicial. Las cinco manzanas de terreno el 44% y edificios e instalaciones 9%

Cuadro 35
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Inversión en plantación
Año: 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				13,131
Semilla de papaya	Sobre	8,400	0.59	4,956
Bolsas para vivero (15X20 cm.)	Millar	5	12.00	60
Fertilizantes				
Nitrógenados	Quintal	13	200.00	2,600
Completo	Quintal	18	200.00	3,600
Herbicidas	Litro	8	50.00	400
Fungicidas sistémicos	Libra	15	21.13	317
Insecticidas				
Contacto	Litro	11	33.66	370
Sistémicos	Litro	10	82.82	828
Mano de obra				23,827
Semillero	Jornal	75	44.58	3,344
Fertilización	Jornal	50	44.58	2,229
Preparación del terreno	Jornal	90	44.58	4,012
Trazo y ahoyado	Jornal	115	44.58	5,127
Transplante	Jornal	56	44.58	2,496
Bonificación Decreto 37-2001	Jornal	386	8.33	3,215
Séptimos días	Jornal	64	52.91	3,404
Otros Costos				23,639
Cuota patronal	%	11.67	20,611.76	2,405
Prestaciones laborales	%	30.55	20,611.76	6,297
				Van

				Vienen
Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Guantes para fumigar	Par	24	25.00	600
Mascarillas para fumigar	Unidad	24	15.00	360
Renta tractor	Mz.	5	500.00	2,500
Depreciaciones y amortizaciones				5,968
Imprevistos 10% total costos	%	10.00	55,088.71	5,509
Total inversión plantación				60,598

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Debido al tipo de cultivo (semipermanente) es necesario hacer una estimación de la inversión en plantación por lo que se detalló en el cuadro anterior que ascenderá a Q60,598.00, de los cuales la mano de obra representa el 39% y otros costos 39%.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital con que debe contarse para que el proyecto inicie sus operaciones, antes de empezar a percibir ingresos que cubran los costos y gastos, hasta el momento en que el proyecto sea autofinanciable, este capital es adicional a la inversión fija, y esta destinado para la adquisición de los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, administrativos y de venta. Para que el proyecto se realice se debe contar con un capital de trabajo de Q.138,058.00 que cubrirá los gastos de la primera cosecha, se considera que con los fondos obtenidos de la venta de la misma, se financiarán los gastos de la segunda siembra. A continuación se muestra el detalle de capital de trabajo:

Cuadro 36
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Inversión en capital de trabajo
Año: 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				8,115
Fertilizantes				
Nitrógenados	Quintal	13	200.00	2,600
Completo	Quintal	18	200.00	3,600
Herbicidas	Litro	8	50.00	400
Fungicidas sistémicos	Libra	15	21.13	317
Insecticidas				
Contacto	Litro	11	33.66	370
Sistémicos	Litro	10	82.82	828
Mano de obra				24,321
Limpia	Jornal	90	44.58	4,012
Fertilización	Jornal	50	44.58	2,229
Control fitosanitario	Jornal	60	44.58	2,675
Aporque	Jornal	60	44.58	2,675
Cosecha	Jornal	134	44.58	5,974
Bonificación Decreto 37-2001	Jornal	394	8.33	3,282
Séptimos días	Jornal	66	52.91	3,474
Costos indirectos variables				14,071
Cuota patronal	%	11.67	21,038.94	2,455
Prestaciones laborales	%	30.55	21,038.94	6,427
Guantes para fumigar	Par	24	25.00	600
Mascarillas para fumigar	Unidad	24	15.00	360
Imprevistos 10% total costos	%	10.00	42,279.06	4,228
Costos fijos de producción				7,350
Honorarios agrónomo				3,000
Capacitación producción de papaya				1,500
Energía eléctrica				2,350
Reparación y/o mant. instalaciones				500
				Van

				Vienen
Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Gastos de administración				52,316
Sueldos				30,000
Bonificación				3,000
Cuota patronal				3,501
Prestaciones laborales				9,165
Agua				400
Energía eléctrica				1,250
Fletes y acarreos				3,600
Papelería y útiles de oficina				1,400
Gastos variables de ventas				2,800
Gastos variables 1% s/ventas				2,800
Gastos financieros				29,085
Total				138,058

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Los insumos que se detallan en el cuadro anterior, son los que se necesitan para la siembra de las cinco manzanas de terreno, representan el 6% del total de la inversión en capital de trabajo. El rubro de los fertilizantes constituye un 76% (Q.6,200.00), los insecticidas representan el 15% (Q.1,198.00) y en menor cantidad están los herbicidas y fungicidas del total de los insumos.

En concepto de mano de obra, para la realización del proyecto se necesita contar con 780 jornales a un costo de Q.44.58 diarios, para el cual el salario mínimo para actividades agrícolas que establece el Acuerdo Gubernativo No. 624-2006. Además se pagará el bono de productividad a razón de Q.8.33 el día para actividades agrícolas que establece el Decreto No. 37-2,001. Asimismo, se incluye el séptimo día, según lo estipulan los artículos 126 y 127 del Decreto No. 1441 Código de Trabajo y sus reformas, leyes que están vigentes en la fecha de elaboración del presente informe.

Los costos indirectos variables que intervienen en el proceso del cultivo de la papaya, se tiene contemplado el pago de las cuotas patronales en 11.67% (Q.2,455.00) y el pago de prestaciones laborales 30.55% (Q.6,427.00) porcentajes vigentes a la fecha de la presente investigación, así como un diez por ciento de imprevistos calculados sobre la suma de los insumos, mano de obra, cuota patronal, prestaciones laborales, guantes y mascarillas para fumigar.

3.7.3 Inversión total

Este capital representa la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo que se necesita para que se desarrolle el proyecto. A continuación se muestra los rubros que integran la inversión total requerida para el proyecto de la papaya:

Cuadro 37
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Inversión total
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Sub-total	Total
Inversión fija		171,288
Plantación de papaya	60,598	
Terrenos	75,000	
Edificios e instalaciones	15,000	
Herramientas y equipo agrícola	10,930	
Mobiliario y equipo	1,960	
Equipo de computación	4,000	
Otros activos	3,800	
Inversión en capital de trabajo		138,058
Insumos	8,115	
Mano de obra	24,321	
Costos indirectos variables	14,071	
Costos fijos de producción	7,350	
Gastos de administración	52,316	
Gastos variables de ventas	2,800	
Gastos financieros	29,085	
Total		309,345

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Como puede observarse la inversión total asciende a la cantidad de Q.309,345 y la mayor inversión se encuentra en inversión fija que requiere un 55% (Q.171,288.00) del valor total.

3.7.4 Financiamiento

Se refiere al origen de los recursos necesarios para la realización del proyecto de papaya, el cual se obtendrá de fuentes internas y externas.

- Fuentes internas

Son los provenientes de los recursos monetarios de 30 asociados por valor de Q.2,425.43 cada uno al inicio de las operaciones que asciende a Q72,763.00 y

el aporte de cinco manzanas de terreno equivalentes a Q75,000.00, se contará con un capital de Q.147,763.00 con este fondo se cubrirá la inversión fija en un 65% (Q.110,690.00) y el 27% (Q.37,073.00) de la inversión en capital de trabajo.

- Fuentes externas

Estos recursos se obtienen fuera de la asociación, los mismos se pueden obtener por medio de las entidades bancarias, préstamos de financieras, anticipos de clientes, créditos de proveedores, fundaciones o cooperativas, clasificándose como créditos bancarios o extrabancarios.

Para completar la inversión necesaria los asociados deberán recurrir al financiamiento externo a través del Banco Agromercantil, S. A., en donde se gestionará un préstamo de Q.161,582.00, a un plazo de dos años, tasa del 18% anual, con garantía fiduciaria, el cual deberá renovarse en el último año, el mismo constituye el 52% de la inversión total, dicho monto cubre el 35% (Q.60,598.00) de inversión fija y el 73% (Q.100,984.00) de la inversión en capital de trabajo.

A continuación se muestra la integración de las fuentes de financiamiento interno y externo:

Cuadro 38
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Plan de financiamiento
Año: 2007
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Financiamiento interno	Financiamiento externo	Inversión total
Inversión fija	110,690	60,598	171,288
Plantación de papaya	-	60,598	60,598
Terrenos	75,000	-	75,000
Edificios e instalaciones	15,000	-	15,000
Herramientas y equipo agrícola	10,930	-	10,930
Mobiliario y equipo	1,960	-	1,960
Equipo de computación	4,000	-	4,000
Otros activos	3,800	-	3,800
Inversión capital de trabajo	37,073	100,984	138,058
Insumos	8,115	-	8,115
Mano de obra	-	24,321	24,321
Costos indirectos variables	-	14,071	14,071
Costos fijos de producción	-	7,350	7,350
Gastos de administración	26,158	26,158	52,316
Gastos variables de ventas	2,800	-	2,800
Gastos financieros	-	29,085	29,085
Inversión total	147,763	161,582	309,345

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

La inversión total para poner en marcha el proyecto, es de Q.336,288.00 de los cuales el 42% corresponde a fuentes internas y el 58% provienen de fuentes externas.

- Plan de amortización del préstamo

Por medio del préstamo obtenido en el Banco Agromercantil, S. A. que se cancelará a través de amortizaciones de Q.97,777.00 al final de cada año, a un plazo de dos años, con una tasa de interés variable sobre saldos del 18% como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 39
 Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
 Proyecto: Producción de papaya
 Plan de amortización de préstamo
 Período: 2007 al 2008
 (Cifras expresadas en quetzales)

Año	Cuota anual	% Intereses	Intereses sobre saldos	Amortización del préstamo	Saldo del préstamo
0					161,582
1	109,876	18	29,085	80,791	80,791
2	95,333	18	14,542	80,791	-
Total	205,209		43,627	161,582	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

A medida que se amortiza el saldo del capital, los intereses disminuyen, lo que incide en que el costo total de producción sea menor.

3.7.5 Costo de producción

El costo de producción es un estado financiero que presenta la información relacionada con los costos directos (insumos y mano de obra) y los costos indirectos (que no intervienen directamente en el cultivo como prestaciones laborales), necesarios para la obtención del producto a cultivar. A continuación se muestra el costo directo de producción:

Cuadro 40
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Insumos	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115
Fertilizantes					
Nitrógenados	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Completo	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Herbicidas	400	400	400	400	400
Fungicidas sistémicos	317	317	317	317	317
Insecticidas					
Contacto	370	370	370	370	370
Sistémicos	828	828	828	828	828
Mano de obra directa	24,321	24,321	24,321	24,321	24,321
Limpia	4,012	4,012	4,012	4,012	4,012
Fertilización	2,229	2,229	2,229	2,229	2,229
Control fitosanitario	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
Aporque	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
Cosecha	5,974	5,974	5,974	5,974	5,974
Bonificación Decreto 37-2001	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282
Séptimos días	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474
Costos indirectos variables	14,071	14,071	14,071	14,071	14,071
Cuota patronal	2,455	2,455	2,455	2,455	2,455
Prestaciones laborales	6,427	6,427	6,427	6,427	6,427
Guantes para fumigar	600	600	600	600	600
Mascarillas para fumigar	360	360	360	360	360
Imprevistos 10% total costos	4,228	4,228	4,228	4,228	4,228
Total costo directo de producción	46,507	46,507	46,507	46,507	46,507
Producción anual por quintal	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Costo directo de producción unitario por quintal	33.22	33.22	33.22	33.22	33.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro anterior se presentan los elementos que integran el costo directo de producción de Q.46,507.00 en el primer año de actividades, que se estima será el costo por año en el tiempo que dure el proyecto, se puede observar que el costo directo de producción unitario por quintal es de Q.33.22 que se mantiene en cada año productivo.

3.7.6 Estado de resultados

Este estado financiero muestra el resultado obtenido (pérdida o ganancia) durante un período dado, los ingresos y gastos que se originan de las operaciones de giro normal de una empresa o negocio.

En los costos fijos de producción se incluye el rubro de las amortizaciones de la plantación y las depreciaciones del período, en los gastos de operación también se consideran las depreciaciones correspondientes, de acuerdo a lo que establece el artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República.

Para el cálculo del impuesto sobre la renta, se aplicó el 31%, según el artículo 44 que indica la Ley expuesta en el párrafo anterior.

A continuación se muestra la integración de las cuentas principales del estado de resultados, para lo cual se consideró la venta total de la producción, que permitirá conocer la utilidad que se obtendrá durante los cinco años de la propuesta:

Cuadro 41
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000
(-) Costo directo de producción	46,507	46,507	46,507	46,507	46,507
(-) Gastos variables de ventas	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Ganancia marginal	230,693	230,693	230,693	230,693	230,693
(-) Costos fijos de producción	19,622	19,622	19,622	19,622	16,890
Honorarios agrónomo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Capacitación producción de papaya	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Energía eléctrica	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350
Reparación y/o mant. instalaciones	500	500	500	500	500
Dep. Edificios e instalaciones	450	450	450	450	450
Dep. Herramientas y equipo agrícola	2,733	2,733	2,733	2,733	0
Amortización plantación papaya	9,090	9,090	9,090	9,090	9,090
(-) Gastos de administración	55,101	55,101	55,101	53,768	53,768
Sueldos	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Agua	400	400	400	400	400
Energía eléctrica	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Fletes y acarreos	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles de oficina	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Dep. edificios e instalaciones	300	300	300	300	300
Dep. mobiliario y equipo	392	392	392	392	392
Dep. equipo de computación	1,333	1,333	1,333	0	0
Van					

					Vienen
Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Amortización otros activos	760	760	760	760	760
Ganancia en operación	155,970	155,970	155,970	157,303	160,035
(-) Gastos financieros	29,085	14,542	0	0	0
Intereses sobre préstamo	29,085	14,542	0	0	0
Ganancia antes de ISR	126,885	141,427	155,970	157,303	160,035
Impuesto sobre la Renta (31%)	39,334	43,842	48,351	48,764	49,611
Ganancia del ejercicio	87,551	97,585	107,619	108,539	110,424

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Con base a la información anterior se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años que se estima durará el proyecto y en el cual durante el primer año se obtendrá una ganancia de Q.87,551.00 en la que se considera que se venderán 1,400 quintales de papaya a un precio de Q.200.00 cada quintal.

3.7.7 Estado de situación financiera

Es el estado financiero que muestra los derechos y obligaciones que tiene la empresa, también es llamado Balance General, presenta en forma escrita todos los recursos y obligaciones que posee un ente económico en un período determinado.

- Estado de situación financiera proyectado

A continuación se muestra el estado de situación financiera en los cinco años de ejecución del proyecto de producción de papaya.

Cuadro 42
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Conceptos	Año				
	1	2	3	4	5
Activo					
Activo no corriente	156,230	141,173	126,115	112,391	101,399
Terrenos	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
Edificios e instalaciones	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
(-) Depreciación acumulada	(750)	(1,500)	(2,250)	(3,000)	(3,750)
Herramientas y equipo	10,930	10,930	10,930	10,930	0
(-) Depreciación acumulada	(2,733)	(5,465)	(8,198)	(10,930)	0
Mobiliario y equipo	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
(-) Depreciación acumulada	(392)	(784)	(1,176)	(1,568)	(1,960)
Equipo de computación	4,000	4,000	4,000	0	0
(-) Depreciación acumulada	(1,333)	(2,667)	(4,000)	0	0
Plantación de papaya	60,598	51,508	42,418	33,329	24,239
(-) Amort. en plantación papaya	(9,090)	(9,090)	(9,090)	(9,090)	(9,090)
Otros activos	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
(-) Amortización acumulada	(760)	(1,520)	(2,280)	(3,040)	(3,800)
Activo corriente	199,209	235,568	362,753	485,430	607,693
Caja y bancos	199,209	235,568	362,753	485,430	607,693
Total activo	355,439	376,741	488,868	597,821	709,092
Pasivo					
Patrimonio	235,314	332,899	440,518	549,057	659,481
Aporte asociados	147,763	147,763	147,763	147,763	147,763
Ganancia neta del ejercicio	83,173	92,706	102,238	103,112	104,903
Ganancia acumulada	0	83,173	175,879	278,117	381,229
Reserva legal	4,378	9,257	14,638	20,065	25,586
Pasivo no corriente	80,791	0	0	0	0
Préstamo bancario	80,791	0	0	0	0
Pasivo corriente	39,334	43,842	48,351	48,764	49,611
ISR por pagar	39,334	43,842	48,351	48,764	49,611
Suma pasivo y capital	355,439	376,741	488,868	597,821	709,092

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

El estado de situación financiera muestra los derechos y obligaciones de los asociados durante la ejecución del proyecto, se puede observar que los activos se incrementan en los años productivos y refleja la rentabilidad.

3.7.8 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja muestra los ingresos y egresos de efectivo durante la ejecución de los cinco años productivos del proyecto, el cual es necesario para la evaluación financiera del mismo.

En el siguiente cuadro se aprecia el flujo de efectivo proyectado en el tiempo que dure la propuesta, se detallan los ingresos y egresos en cada año productivo:

Cuadro 43
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Presupuesto anual de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	1	2	Año 3	4	5
Ingresos					
Aporte efectivo inversionistas	147,763				
Préstamo bancario	161,582				
Saldo anterior		199,209	235,568	362,753	485,430
Ventas	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000
Total Ingresos	589,345	479,209	515,568	642,753	765,430
Egresos					
Gtos variables de ventas	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Terrenos	75,000				
Edificios e inst.	15,000				
Herramientas y equipo Agrícola	10,930				
Mobiliario y equipo	1,960				

Van

Concepto	Vienen				
	1	2	Año 3	4	5
Equipo de computación	4,000				
Otros activos	3,800				
Plantación de papaya	60,598				
Insumos	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115
Mano de obra	24,321	24,321	24,321	24,321	24,321
Costos ind. variables	14,071	14,071	14,071	14,071	14,071
Costos fijos de prod.	7,350	7,350	7,350	7,350	7,350
Gastos de admón.	52,316	52,316	52,316	52,316	52,316
Gastos financieros	29,085	14,542	-	-	-
Amort. préstamo	80,791	80,791	-	-	-
Impuesto sobre la Renta	-	39,334	43,842	48,351	48,764
Total egresos	390,136	243,641	152,815	157,324	157,737
Saldo al final de cada año	199,209	235,568	362,753	485,430	607,693
Total	589,345	479,209	515,568	642,753	765,430

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro anterior se puede apreciar que los ingresos se integran con los fondos que provienen de las ventas generadas en el proyecto, así como el efectivo que se obtiene de financiamiento externo (préstamo) y la aportación de los 30 asociados al inicio del proyecto, en cuanto a los egresos se incluyen los desembolsos en efectivo por la compra de mobiliario y equipo, herramientas y equipo agrícola, amortización del préstamo, pago de intereses.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La importancia de la evaluación financiera radica en determinar la viabilidad de un proyecto, por medio de indicadores que permitan medir razonablemente la conveniencia o no de realizar la inversión, por medio de estos se medirán los resultados a obtener con relación a su inversión inicial. Se utilizarán únicamente las herramientas simples, para determinar la viabilidad del mismo y toma como base los datos del primer año.

3.8.1 Flujo neto de fondos

Es la suma de todos los ingresos menos todos los pagos o egresos efectuados durante la vida útil del proyecto de inversión, sin considerar aquellos costos que no originen desembolso real de dinero.

Cuadro 44
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Flujo neto de fondos
Período: 2007 al 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	1	2	Año 3	4	5
Ingresos:					
Ventas	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000
Valor de rescate					101,399
Total	280,000	280,000	280,000	280,000	381,399
Egresos:					
Costo directo de producción	46,507	46,507	46,507	46,507	46,507
Gastos variables de ventas	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Costos fijos de producción	7,350	7,350	7,350	7,350	7,350
Gastos de administración	52,316	52,316	52,316	52,316	52,316
Gastos financieros	29,085	14,542	-	-	-
Impuesto sobre la Renta	39,334	43,842	48,351	48,764	49,611
Total	177,392	167,358	157,324	157,737	158,584
Flujo neto de fondos	102,608	112,642	122,676	122,263	222,815

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

3.8.2 Valor actual neto –VAN-

Es el método de evaluación de proyectos considerado como básico, permite obtener un criterio financiero válido para tomar la decisión de invertir. Compara los flujos de efectivo en función del tiempo, debido a que los valoriza mediante la utilización de la tasa de actualización.

Para realizar este análisis, se estableció una tasa de descuento del 20%, que es un porcentaje mayor en comparación a la tasa pasiva que ofrecen los bancos del sistema, además es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) que los agricultores están dispuestos a aceptar para invertir en el proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Valor actual neto -VAN-
Período: 2007 al 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	309,345		309,345	(309,345)	1.00	(309,345)
1		280,000	177,392	102,608	0.83	85,507
2		280,000	167,358	112,642	0.69	78,224
3		280,000	157,324	122,676	0.58	70,993
4		280,000	157,737	122,263	0.48	58,962
5		381,399	158,584	222,815	0.40	89,545
Total	309,345	1,501,399	1,127,739	373,660		73,885

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Al actualizar los ingresos y egresos del proyecto, se obtiene un VAN positivo de Q.47, 224.00, lo cual indica que el proyecto además de generar beneficios que cubren la inversión inicial, también genera un excedente, lo que hace más atractiva la inversión en el proyecto de producción de papaya.

3.8.3 Tasa interna de retorno –TIR-

Se define como la tasa de interés que iguala el valor presente de los flujos de efectivo esperados a futuro con el desembolso inicial de efectivo o valor inicial de la inversión, es un indicador importante en la toma de decisiones con respecto a la inversión. El resultado que se obtenga debe ser mayor a la tasa mínima esperada, que en este caso se considera del 20%.

Cuadro 46
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Tasa interna de retorno -TIR-
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor	TIR
TIR				29.23%
0	309,345	(309,345)	1.00000	(309,345)
1		102,608	0.77381	79,399
2		112,642	0.59879	67,448
3		122,676	0.46335	56,842
4		122,263	0.35854	43,837
5		222,815	0.27745	61,819
Total	309,345	373,660		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Se determinó que existe un amplio margen entre el porcentaje mínimo esperado del 20% y el máximo rendimiento que es del 25%, lo cual reafirma la rentabilidad del proyecto y su factibilidad financiera, por lo que debe ser aceptado.

3.8.4 Relación beneficio costo –R/BC-

Esta razón evalúa la eficiencia con la que se utilizan los recursos, se fundamenta en la relación que existe entre el total del valor actual de los ingresos con el de los egresos. Cuando el resultado es mayor o igual que uno, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 47
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Relación beneficio costo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	309,345		309,345	1.00		309,345
1		280,000	177,392	0.83	233,333	147,827
2		280,000	167,358	0.69	194,444	116,221
3		280,000	157,324	0.58	162,037	91,044
4		280,000	157,737	0.48	135,031	76,069
5		381,399	158,584	0.40	153,276	63,731
Total	309,345	1,501,399	1,127,739		878,122	804,237

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{878,122}{804,237} = 1.09$$

En el resultado anterior se observa que los ingresos que se obtendrán durante los cinco años son superiores a los egresos, la relación beneficio costo del proyecto es de 1.06, lo cual indica que por cada quetzal invertido se obtendrá una utilidad de Q.0.06 y que el empleo de los recursos es eficiente, por lo que el proyecto se considera aceptable.

3.8.5 Punto de equilibrio

Se considera como el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables. Representa el nivel de ventas en donde la empresa o negocio no reporta ganancia ni pérdida.

- Punto de equilibrio en valores

Es un método para determinar el punto exacto, en el cual las ventas cubrirán los costos y gastos, para poder mantener el equilibrio de la situación financiera del proyecto.

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{112,344.30}{0.823904} = 136,356.11$$

Con la cantidad de Q. 136,356.11 que se obtenga de ventas en el primer año del proyecto no se obtendrá pérdida ni ganancia.

- Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades indica el número de unidades que debe producirse y venderse para no obtener ganancia ni pérdida. El precio de venta por quintal de papaya es de Q. 200.00.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.Q.}}{\text{Precio unitario venta}} = \frac{136,356.11}{200.00} = 682$$

El resultado anterior indica que para obtener el punto de equilibrio en unidades se debe producir y vender 682 quintales de papaya en el año.

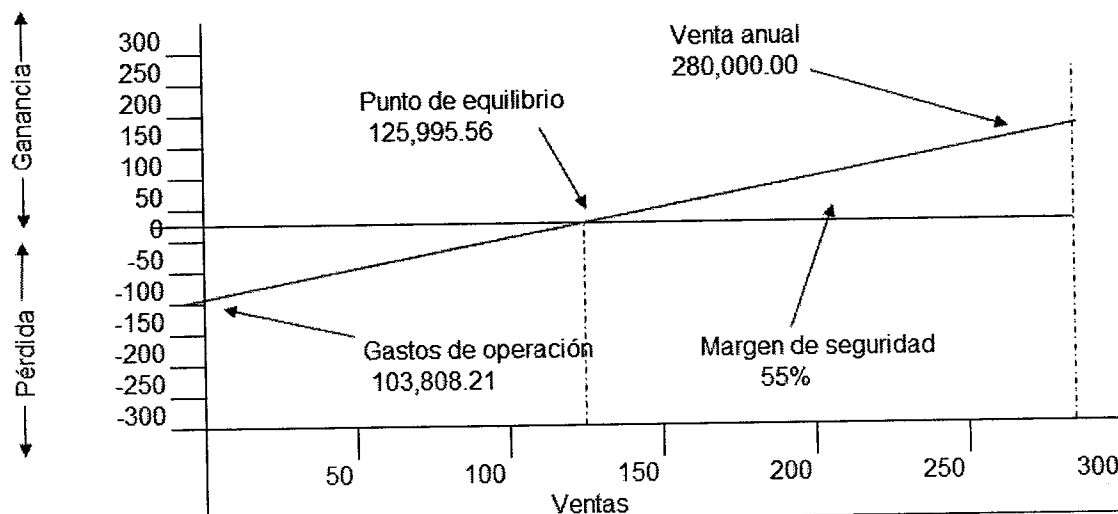
- Margen de seguridad

Indica el limite expresado en porcentajes que puede disminuirse las ventas hasta sin incurrir en pérdidas por gastos imprevistos.

$$\text{MS} = \frac{\text{Ventas totales} - \text{P.E.Q.}}{\text{Ventas totales}} = \frac{143,643.89}{280,000.00} = 51\%$$

Dicho porcentaje demuestra un margen de seguridad aceptable del 51% para cubrir gastos adicionales no estimados en el punto de equilibrio, lo cual confirma que el desarrollo del proyecto es factible. Gráficamente se puede demostrar de la siguiente manera:

Gráfica 6
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Punto de equilibrio
(Cifras en quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El cultivo de papaya, tendrá efectos positivos dentro de los aspectos socioeconómicos de la población, principalmente por el aprovechamiento de la tierra, la generación de nuevas fuentes de empleo y lograr con la especialización de la producción un producto de mejor calidad.

Además de generar empleo, la ejecución del proyecto beneficiará a más de 30 familias ubicadas en la aldea Cahaboncito. Si se toma en cuenta que cada familia del municipio de Panzós está conformada por un promedio de seis miembros, se beneficiará aproximadamente a 180 personas durante los cinco años de funcionamiento del proyecto.

También contribuirá al desarrollo económico, por medio de la interrelación necesaria entre sectores, se incrementará la demanda de insumos, instrumentos de trabajo, transporte, etc.

Esto también ayudará a la diversificación de la producción agrícola dentro del Municipio, porque actualmente solo se cultiva maíz, frijol, chile y arroz en mayor escala.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La papaya es un producto nuevo dentro del Municipio por lo que se desconoce la forma de comercialización, en general no existe un mercado establecido para ningún producto, de todo tipo, tanto agrícola, pecuario y artesanal.

Las técnicas de comercialización no son utilizadas por las personas del Municipio, razón por la cual los productos del lugar no tienen una aceptación más que local y en algunos casos son vendidos en poblaciones vecinas.

Los márgenes de comercialización son nulos, el productor al no estar organizado no puede optar a mejorar precios por medio de la negociación y en la mayoría de los casos únicamente vende para subsistir y poder comprar víveres para la alimentación de los miembros de la familia.

4.2 PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN

Consiste en una serie de actividades, que deben seguirse para facilitar la venta del producto a los participantes del canal, ya sea al mayorista, minorista o consumidor final. Dentro de estas actividades se encuentran.

4.2.1 Concentración

En esta etapa se recolectará la papaya después de cosecharla, se coloca en lotes homogéneos en canastos acordes al producto. Para esta actividad se creará un centro de acopio temporal en la sede de la Asociación en la aldea Cahaboncito, debido a que es un producto perecedero, en este lugar se lavará y se desechará las papayas con defecto o en mal estado, luego se despacharán

los pedidos a los mayoristas quienes llegarán a comprarlo al lugar y correrán con los gastos que el traslado implique.

El encargado de comercialización se encargará de realizar las ordenes de compra, contratos de preventa, programados para ser entregadas en el tiempo de cosecha.

4.2.2 Equilibrio

Comprende las formas de preparación que se da al producto previo a su consumo, la forma en que estos se conservan, para luego ser distribuidos en la temporada que se producen, con el fin de provocar un equilibrio entre la oferta y la demanda. La época de producción de la papaya se debe establecer en el mes de mayo cuando ya hay lluvias, aunque se puede hacer en cualquier época del año pero se corre el riesgo de que siembras en la estación seca sufran ataques severos de ácaros y pulgones por lo que aumenta las posibilidades del virus del anillado.

El árbol mantiene una producción constante y se obtendrán dos cosechas al año. Lo anterior permitirá que la venta se equilibre con la oferta y se mantengan los niveles de demanda constantes. Después de cortar se envolverán en papel periódico para evitar daños en la piel que permitan la entrada de hongos y se colocarán a la sombra, para el transporte o almacenamiento se deben de colocar con el pedúnculo hacia abajo ya que esta parte es dura y habrá menos problemas de magulladuras.

4.2.3 Dispersión

Se refiere a las diferentes formas que toma un producto para llegar al consumidor final, es decir los distintos canales de comercialización que se utilizarán en la distribución de los mismos.

La persona encargada del departamento de producción es la que efectúa la recolección también se encargará de la concentración de la papaya. Esta actividad da inicio con la cosecha, seguidamente se trasladará a la bodega previamente instalada (galera) en el lugar en donde se ubicará la Asociación.

Este proceso se ve afectado debido a que el cultivo es altamente perecedero, por lo que se empacarán las papayas en papel periódico con lo que mantendrá sus propiedades naturales y se evitará la proliferación de enfermedades entre las mismas. Por lo tanto la comercialización debe ser inmediata, distribuirse en la época de cosecha que para el caso se definirán dos en los meses de mayo a junio, noviembre y diciembre. La dispersión se dará desde que los mayoristas venden el producto hacia los consumidores finales.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

A continuación se analiza la propuesta de comercialización desde el punto de vista institucional, funcional y estructural.

4.3.1 Institucional

Está integrado por los entes o agentes que participan en el canal de comercialización en el Municipio, los cuales serán:

- **Asociación**

Es el primer participante en el proceso, se encargará de la producción de la papaya, así como del acopio y la comercialización, también será responsable de ordenar el producto, verificar la calidad y los estándares establecidos para comercializarlo.

- **Mayorista**

Son las personas o instituciones que comprarán la papaya en grandes

cantidades con el fin de distribuirla a terceros, se encargarán de los costos de traslado de las mismas desde el punto de venta (Asociación) hasta su mercado meta.

- Minorista

Son las personas que se ocuparán de fraccionar, dividir el producto y suministrarlo al consumidor final, en este proyecto el minorista recibirá del mayorista por lo que la Asociación ya no tendrá ninguna participación en esta etapa de venta.

- Consumidor final

El último eslabón en la cadena de comercialización, son las personas que comprarán la papaya para su consumo y no tendrán ningún contacto con el productor.

4.3.2 Estructural

Se refiere a las características existentes en el mercado, entre los productores, vendedores y consumidores, a continuación se presentan los elementos del proyecto.

- Estructura de mercado

El mercado a cubrir está compuesto en un 100% de la producción para mayoristas quienes lo distribuirán en su mercado meta (la Central de Mayoreo ubicada en la Ciudad Capital).

- Conducta de mercado

En cuanto al tipo de mercado, los productores, a través de la Asociación enfrentarán un mercado de competencia perfecta en el que tanto compradores como vendedores comercializan mercancía homogénea y tienen conocimiento

de los precios en cual es determinado según el mercado de oferta y demanda y movilidad de los recursos.

- Eficiencia del mercado

Para alcanzar un nivel de eficiencia adecuado, los productores deberán asegurarse de hacer las entregas del producto a tiempo, homogeneidad de tamaño, peso, precios competitivos de acuerdo a la oferta y demanda actual, lo que permite obtener un mercado que demande constantemente el producto.

4.3.3 Funcional

Para la ejecución de la comercialización del producto en la Central de Mayoreo se desarrollarán las siguientes funciones.

- Funciones de intercambio:

Se refiere a las características existentes en el mercado, entre los productores, vendedores y consumidores, a continuación se presenta el análisis de los elementos del proyecto:

- Compra - venta

Para la venta de la producción de la papaya del Municipio se utilizará el método por inspección con clientes mayoristas previamente establecidos y contactados por el encargado de comercialización.

- Determinación de precios

El precio estará determinado por el mercado y la temporada de cosecha, sin embargo la Asociación mantendrá un estándar de precio mínimo de Q.200.00 el quintal.

- Funciones físicas

Para la transferencia física de la papaya producida por la Asociación, se desarrollarán las siguientes funciones:

- Centro de recolección

La Asociación dispondrá de una bodega en las instalaciones de la misma, en la aldea de Cahaboncito, la cuál funcionará como centro de acopio, el encargado de producción decide la época de producción que será cuando la papaya se le forme una línea color amarillento en la parte distal hacia la base y la comercialización será rápida se puede hacer con mayor índice, cosechándose con un 25% de coloración amarilla.

- Almacenamiento

Se recurrirá a un almacenamiento temporal en la bodega que está en las instalaciones de la Asociación, para realizar la separación del producto dañado del que está en buen estado.

- Transporte

Los mayoristas se encargarán de recoger el producto en las instalaciones de la Asociación, se trasladará el producto en lotes, los cuales deberán apilarse de la mejor manera para evitar que se derrumben, debido a las condiciones de los caminos.

- Funciones auxiliares

Éstas se presentarán en todos los niveles del proceso de mercadeo y facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, a continuación el análisis de los elementos que la componen.

- Información de precios y mercados

Esta actividad estará a cargo del responsable de comercialización quien recopilará la información necesaria del producto y llevará el control de los precios que prevalecerán en el mercado, que se conseguirán al hacer visitas directamente a los clientes de la Asociación, a través de estadísticas,

cotizaciones, pronósticos de producción y fuentes de información tanto del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) relacionadas con el movimiento del mercado se encargará de mantener información actualizada que permita al productor tener ventaja sobre sus competidores.

- **Financiamiento**

El recurso financiero será indispensable para la comercialización efectiva de la cosecha de la papaya. Los recursos internos provienen de los aportes de sus 30 asociados, los externos se obtendrán a través de un financiamiento de Banco Agromercantil, S. A. con el 18% de interés anual.

- **Aceptación de riesgos:**

La producción de la papaya como toda actividad agrícola, está expuesta a una serie de riesgos, por lo que entre más elevada sea la inversión, así será el riesgo en que se incurra. La papaya es un producto muy delicado y requiere la pronta comercialización debido a: pérdida de sus propiedades, entra en estado de descomposición por el tiempo en que se ha mantenido estancado, mal manejo en el transporte del producto, amenaza en los precios por el producto importado de otros departamentos o internacional, debido a la fluctuación de los mismos por lo que los asociados deberán estar conscientes de estos riesgos y aceptarlos.

4.3.4 Operaciones de comercialización

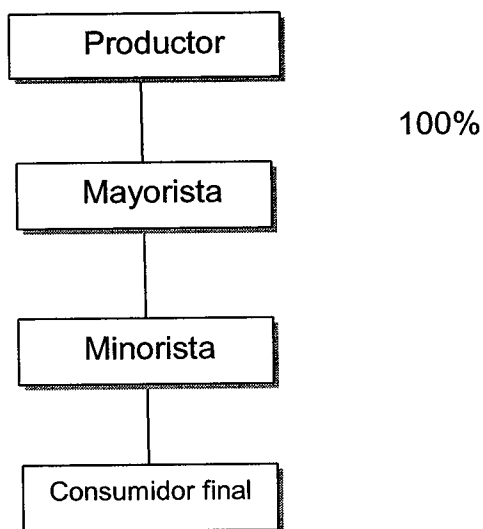
Para la comercialización de la papaya se considerarán las siguientes operaciones.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales pasan los bienes desde el productor hasta el consumidor final. Para este proyecto el canal de comercialización en el que

participaran directamente el productor y el mayorista y de forma indirecta el minorista, graficado a continuación:

Gráfica 7
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Canal de comercialización propuesto
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

Como se puede observar la producción de la Asociación, se comercializará en una vía: Asociación - mayorista, se distribuirá en éste canal el 100% del total de la producción en lotes según la negociación realizada por el encargado de comercialización.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor.

Cuadro 48
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Márgenes de comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de	Margen	Costo de	Margen	Rend.	Participación	
	venta	bruto	mercadeo	neto	s/ Inv.	Productor	Intermed.
	Q.	Q.	Q.	Q.	%	%	%
Productor	200					88	
Mayorista	225	25	10.00	15.00	6		6
Carga y descarga			1.50				
Transporte			8.50				
Minorista	250	25	10.00	15.00	6		6
Carga y descarga			1.50				
Transporte			8.50				
Consumidor	275						
Final							
Total		50	11.00	39.00	19		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Por cada Q.225.00 pagados por el mayorista, le queda al productor Q.25.00, pero al venderlo al minorista por cada Q.225.00 que este paga, le quedan al mayorista Q.15, por quintal de papaya, el intermediario mayorista obtendrá un rendimiento sobre la inversión del 6%.

- Factores de diferenciación

La papaya se venderá en natural a un precio competitivo en el mercado, a partir de estos datos, se puede determinar que este proyecto es una buena oportunidad para el agricultor que desee asociarse, pues con una mínima inversión obtendrá beneficios económicos y desarrollo social para su comunidad.

- Lugar

Se genera al transferir a los productores o intermediarios la producción, para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores.

- Forma

Los productores, intermediarios e industriales crean utilidad de forma, al cambiar la fisonomía de los productos para facilitar su consumo y dar mayor satisfacción. En la producción de papaya no se presenta esta diferenciación debido a que el producto se vende tal y como se produce.

- Tiempo

Es la utilidad que se agrega a un bien para conservarlo a través del tiempo. Esta utilidad se vincula directamente con el factor tiempo; se agrega valor a un producto por el hecho de conservarlo y por las acciones que se realizan para su conservación y almacenamiento. La necesidad de almacenar un producto surge del hecho que la oferta de los productos agrícolas es estacional o temporal, mientras que la demanda es relativamente constante durante el año.

- Posesión

Se agrega valor a un producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita, se convierte prácticamente en el rendimiento que obtiene el productor.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“Organización Es la coordinación racional de las actividades de un cierto número de personas que intentan conseguir una finalidad y un objetivo común, mediante la división del trabajo, y a través de una jerarquización de la autoridad y de la responsabilidad”.³

5.1 SITUACIÓN ACTUAL

Durante el desarrollo de la investigación se determinó que en el Municipio, no existe producción de papaya, los agricultores se dedican al cultivo de maíz y frijol principalmente para el autoconsumo. En virtud de esta situación, a continuación se presenta la organización empresarial que se considera adecuada a las necesidades del proyecto, a fin de definir funciones, niveles jerárquicos y mano de obra necesarios para la realización del mismo.

5.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Se propone la creación de la Asociación de pequeños productores de la aldea Cahaboncito, esta organización se encargará de la producción y comercialización de la papaya, la misma estará integrada por 30 miembros quienes podrán obtener respaldo, asesoría legal y técnica, asistencia mercadológica, administrativa y adquisición de financiamiento.

5.2.1 Tipo y denominación

Se sugiere que los agricultores que se dediquen a la producción de papaya en la aldea Cahaboncito, se organicen en una Asociación la cual les permita tener respaldo jurídico que les facilite la obtención de financiamiento y asistencia técnica tanto de organizaciones privadas, como el caso de los lugares donde

³ James A.F. Stoner, Charles Wankel. Administración. Tercera Edición. Editorial Prentice hall Hispanoamérica, S.A. 1989. Pág. 265.

compran los fertilizantes, Organizaciones No Gubernamentales –ONG’S– y las organizaciones públicas en el caso del Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA–.

La organización propuesta se constituirá con 30 miembros, la cual se denominará “Asociación de Pequeños Productores de Papaya de la aldea Cahaboncito”.

5.2.2 Localización

Las oficinas centrales de la asociación se encontrarán dentro de la aldea Cahaboncito, municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz.

5.2.3 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Panzós y el análisis de los diferentes tipos de organizaciones, se sugiere la creación de una agrupación de pequeños productores de la Aldea Cahaboncito, de conformidad con las características del área.

Los beneficios que brindará la asociación son: asistencia técnica, educación tecnológica, obtención de créditos, reducción de costos, respaldo jurídico, mercado competitivo, generación de fuentes de trabajo y mejor precio de venta.

5.2.4 Marco jurídico

El marco jurídico es todo el cuerpo legal que regula la organización y funcionamiento de las organizaciones empresariales en Guatemala, y principalmente para el presente caso, todo lo relacionado con las asociaciones y su organización.

- Normas externas

Son el conjunto de leyes que rigen y regulan el país de forma general. El marco jurídico en el cual se basará el funcionamiento de esta organización será:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, que garantiza el derecho a la libre asociación.
- Código Civil, Decreto 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, artículos: 15, 18 y 64, regula la personalidad jurídica de las asociaciones.
- Código Municipal, Decreto 58-98 modificado por el Decreto Ley 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18: Organización de vecinos. Artículo 175: Asociaciones Civiles y Comités.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR), Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, reformado por Decreto No. 15-89, publicado el 22 de febrero de 1989.

- Normas internas

Son aquellas normas que se establecen para regular todos los actos de organización y funcionamiento de la Asociación, en ese sentido a continuación se exponen las siguientes:

- Acta de constitución, en donde se consigna quienes forman la Asociación.

- Reglamento interno: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas de la Asociación: establecerá políticas de precios y créditos.
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos.

5.2.5 Objetivos

Los objetivos que persigue la Asociación de productores de Papaya de la Aldea Cahaboncito, son los siguientes:

- General
 - Incentivar el desarrollo económico, social y productivo de los habitantes de la aldea Cahaboncito del municipio de Panzós, con la creación de una Asociación de pequeños productores.
- Específicos
 - Diversificar la producción de la aldea Cahaboncito, para mejorar la situación económica de sus habitantes.
 - Adquirir asistencia técnica para optimizar los recursos humanos, físicos, financieros y lograr mayor productividad.
 - Implementar sistemas de control que faciliten el alcance de las metas de producción y comercialización propuestas, para contribuir al incremento de la producción de la región.

5.2.6 Funciones generales

Las funciones generales que llevará la Asociación, son las siguientes:

- Ejecutar actividades programadas con los miembros de la Asociación para producir papaya en la aldea Cahaboncito.

- Comercializar la producción en las mejores condiciones, a través de la planificación, programación y concentración de la producción de acuerdo a las normas establecidas por la Asociación.
- Administrar todas las operaciones de producción y comercialización necesaria para llevar a cabo la propuesta.
- Preparar y ejecutar programas de asistencia técnica para incrementar el volumen y calidad de la producción.

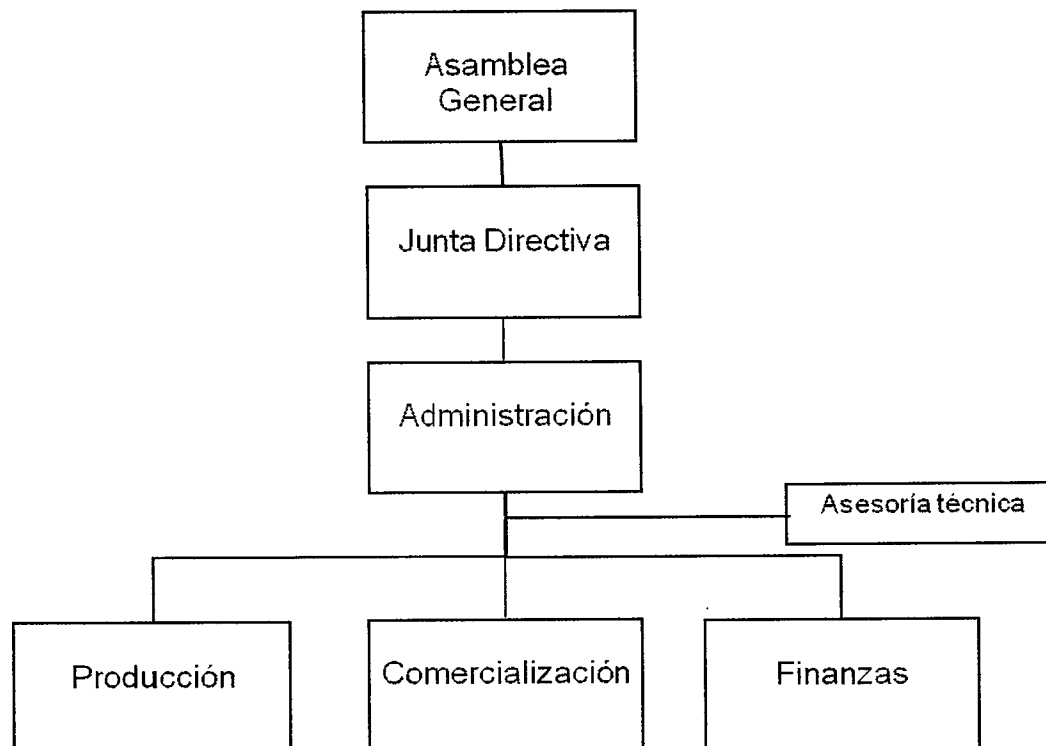
5.2.7 Estructura organizacional

Esta indica como están unificadas todas las funciones, la relación que existe entre cada nivel jerárquico, para que la asociación tenga una efectiva administración.

- Diseño estructural

Para lograr los objetivos propuestos en la organización de la Asociación, se ha realizado con base a las funciones generalmente aceptadas para cualquier empresa productiva, con el objeto de tener una división del trabajo y una departamentalización que haga eficiente el uso de los recursos y así alcanzar las metas. El sistema puede definir claramente la jerarquización de actividades y propone como ente superior operativo y encargado de delegar todas las funciones a la administración la cual tendrá el apoyo de tres departamentos con los cuales se mantendrá en estrecha relación, los cuales son producción, comercialización y finanzas como base de la Asociación.

Gráfica 8
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Estructura organizacional propuesta
Asociación de pequeños productores de aldea Cahaboncito
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,007.

- Sistema organizacional

El sistema organizacional a implementar en la “Asociación de Pequeños Productores de Papaya de la aldea Cahaboncito” es del tipo lineal, en donde la autoridad y responsabilidad se trasmite desde los mandos altos a los más bajos, en forma lineal o directa.

El organigrama propuesto tiene como objeto determinar el grado de autoridad y delimitación de responsabilidad que cada una de las unidades descritas dentro

de la Asociación, la autoridad es de tipo lineal, las atribuciones y responsabilidades serán delegadas a través de un jefe para cada función en la organización.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

Son todas las actividades que realizarán cada integrante de las distintas unidades de la organización. A continuación se describe cada uno de los niveles de la estructura organizacional.

- Asamblea general

Es el órgano de mayor jerarquía dentro de la organización de la Asociación, esta constituido por el total de los miembros de la misma, sus funciones serán las siguientes:

- Se encarga de seleccionar a los integrantes de la junta directiva.
- Establecer y decidir sobre los procesos administrativos y los componentes.
- Revisar y aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Autorizar el plan anual de trabajo y en determinado momento acordar la disolución y liquidación de la Asociación.

- Junta directiva

Es el órgano responsable de la administración del Asociación. Está integrada por el presidente, secretario, tesorero y dos vocales. Entre las principales funciones se encuentran. Tendrá a su cargo:

- La dirección, ejecución de planes, la toma de decisiones.
- Implementación de políticas.
- La representación legal.
- Rendir informes periódicos para los asociados.
- Convocar a asambleas generales.

- Promover el Asociación y rendir informes a la asamblea general.
- Implementar y dar seguimiento a los planes y programas aprobados por la Asamblea general.
- Reclutar y seleccionar al personal a contratar.
- Representar a la Asociación ante las instituciones públicas y privadas.

○ Administración

Tendrá como responsabilidad:

- La planificación y control de todas las actividades a realizarse dentro de la organización conjuntamente con la Junta Directiva.
- Funciones operacionales básicas de la organización propuesta.
- Descentralización de funciones a los departamentos de producción, comercialización y finanzas.
- Definir estrategias de venta, canales de distribución, estudio de mercado y precios.
- Es el órgano responsable de programar la entrega de pedidos a los clientes.

○ Asesoría técnica

Aportará los conocimientos para:

- La selección adecuada de los insumos, herramientas, equipo y la mano de obra, estos serán los encargados de organizar las actividades que se llevarán a cabo.
- Soporte a producción y administración, con el objeto de maximizar los recursos disponibles.

○ Departamento de producción

Esta unidad se encargará de:

- Supervisar las actividades necesarias de clasificación, acopio del producto, mantenimiento de instalaciones y todas aquellas propias de la producción de papaya.
- Realizará las compras de insumos necesarios utilizados en el proceso productivo.

○ Departamento de comercialización

Será el responsable de:

- Supervisar el traslado de la papaya hasta la bodega de la Asociación.
- Contactar a los mayoristas, minoristas
- asegurarse que el producto llegue al cliente con la calidad ofrecida y oportunamente.
- Establecer fechas de entrega
- Contratos de preventas para la papaya.

○ Departamento de finanzas

Se encargará de:

- Los registros de ingresos y egresos y otros aspectos relacionados con las finanzas, en los que la organización incurra
- Elaborará informes para informarle a la Junta Directiva y posteriormente a la Asamblea General al cierre del ejercicio contable.

5.3 RECURSOS NECESARIOS

Los recursos que se necesitarán para el funcionamiento de la organización serán los siguientes:

5.3.1 Humanos

El primer año de vida del proyecto no se producirá, porque es el período de tiempo necesario para el crecimiento de las plantas, únicamente se requerirán los servicios profesionales de un contador para presentar ante la

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, los libros pertinentes que establece la ley para el funcionamiento de una empresa y las declaraciones juradas.

A partir del segundo año se obtendrá la producción, por lo que se hace necesario contratar al siguiente personal para cumplir con los objetivos propuestos.

- Un administrador
- Una secretaria
- Jefe de Producción
- Jefe de Comercialización
- Cinco jornaleros que tendrán como actividad principal, la cosecha de la producción, conforme se realicen las actividades requeridas en el cuidado del cultivo, en esa misma medida se contratarán jornaleros adicionales de la comunidad para la cosecha.

5.3.2 Materiales

Es el conjunto de bienes físicos que son necesarios para el eficiente funcionamiento de la Asociación entre ellos se encuentran:

- Instalaciones: Se construirá una oficina–bodega, para llevar a cabo todas las actividades de administración y almacenamiento.
- Área de Cultivo: Para el desarrollo del proyecto se necesitarán 5 manzanas de terreno, los cuales serán aportados por miembros de la Asociación.

5.3.3 Financieros

Se refiere al origen de los recursos necesarios para la realización del proyecto de papaya, el cual se obtendrá de fuentes internas y externas. El cual estará conformado de la manera siguiente:

- 30 asociados, con una cuota de Q.2,191.10 cada uno al inicio de las operaciones que asciende a Q65,733.00 y el aporte de cinco manzanas de terreno equivalentes a Q75,000.00, se contará con un capital de Q.140,733.00 con este fondo se cubrirá la inversión fija en un 54% (Q.103,660.00) y el 26% (Q.37,073.00) de la inversión en capital de trabajo.
- Para completar la inversión necesaria los asociados deberán recurrir al financiamiento externo a través del Banco Agromercantil, S. A., en donde se gestionará un préstamo de Q.195,554.00, a un plazo de dos años, tasa del 18% anual, con garantía fiduciaria, el cual deberá renovarse en el último año, el mismo constituye el 58% de la inversión total, dicho monto cubre el 46% (Q.88,455.00) de inversión fija y el 74% (Q.107,099.00) de la inversión en capital de trabajo.

5.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El proyecto se identificará con la comunidad por medio de la creación de nuevas fuentes de trabajo, además generará más ingresos a sus asociados y a la población en general. Es importante que la Asociación tenga contacto con las autoridades del Municipio a través de ellas conocerá cuales son las necesidades principales del mismo y podrá determinar de que forma se puede solucionar.

La proyección de la Asociación dentro del Municipio será de la siguiente forma:

5.4.1 Social

Por medio de la creación de la Asociación de pequeños productores de papaya de la aldea Cahaboncito, se persigue elevar el nivel de vida de sus integrantes y el de sus familiares al promover la solidaridad y el trabajo colectivo, con el objeto

de brindarse mutuamente colaboración para su bienestar y la del Municipio en general, mediante la generación de fuentes de empleo.

5.4.2 Económica

La producción de papaya ayudará a la diversificación de la producción agrícola del lugar y beneficiará a quienes se asocien a la misma por medio de la ejecución del proceso productivo, comercialización del producto, el ingreso de estas contribuirá a la economía nacional, al aumentar el producto interno bruto.

5.4.3 Cultural

La Asociación por medio de programas, cursos y capacitaciones, pláticas informativas de los beneficios del producto, aspectos técnicos del proyecto, y seminarios, incentivará a la población a mejorar sus técnicas lo que traerá consigo mejores beneficios y una producción más eficiente.

5.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Las etapas del proceso administrativo servirán para que la Asociación tenga un funcionamiento correcto, son: la planeación, organización, integración, dirección y el control, que se describen a continuación:

5.5.1 Planeación

Es un proceso por medio del cual se programarán las actividades a realizar dentro de un periodo de tiempo establecido y para determinar el curso de acción que la Asociación debe seguir para alcanzar sus objetivos. La planeación, estará a cargo del administrador y de los jefes de los departamentos de: producción, comercialización y finanzas, quienes serán las personas responsables de la planificación del trabajo en cada área.

Por medio de la planeación se pretende: Mejorar el nivel de vida de los miembros de la Asociación, por medio de la coordinación de las actividades de producción y comercialización de la papaya, establecer los canales de comercialización adecuados para su venta, obtener la asistencia técnica necesaria para maximizar los recursos e incrementar la productividad y gestionar los préstamos que sean necesarios para la producción.

Entre sus lineamientos se puede mencionar: los asociados deberán respetar las decisiones que se tomen en Asamblea General, no podrán contraer compromisos en nombre de la Asociación sin previa autorización y la planeación deberá medirse por medio de la consecución de metas y objetivos.

La administración deberá garantizar el cumplimiento de los objetivos por medio de estrategias que permitan a la Asociación un posicionamiento en el mercado tales como: mercadológicas, técnicas y administrativas

5.5.2 Organización

Es la función de correlación entre los componentes básicos de la Asociación entre personas, tareas y materiales, para ejecutar el plan de acción establecido y alcanzar los objetivos.

Para organizar es necesaria la definición de tareas que consiste en determinar qué y cómo debe realizar cada trabajador sus actividades. Definir autoridad y responsabilidad: dentro de la Asociación para cada trabajador, indicar claramente cuál es el grado de autoridad y responsabilidad que tiene, en forma escrita. Para esta actividad se realizará un Manual de Organización, el que servirá de guía para los miembros.

5.5.3 Integración

Esta función les permite a personas ajenas formar parte de la organización. La Asociación establece las tareas que debe realizar cada uno y para ello debe definir el perfil del trabajador (el cual formará parte del Manual de Organización), al entrevistarlos, si es elegido se le debe informar las tareas a ejecutar, el salario a devengar, prestaciones a obtener, así como todos aquellos factores positivos que se esperan de su actuación.

5.5.4 Dirección

Es aquél elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad del administrador, ejercida en base a decisiones. Para que exista una dirección efectiva, deben existir dentro de la organización una persona que tenga liderazgo por medio de una actitud dinámica, comunicación bilateral por medio de ideas y experiencias de ambas partes con el objeto de tomar las decisiones acertadas para el buen funcionamiento y armonía de la organización.

Para dirigir y conducir a un grupo de personas, el buen administrador debe de tomar en cuenta que la motivación es un estado interno que activa o mueve al individuo a realizar una tarea para lograr una meta propuesta. El control de las distintas actividades que se ejecutarán por los integrantes de la organización, se realizará a través de la observación directa del comportamiento de los miembros de la Asociación y la forma en que utilizaran los distintos recursos empleados en el proceso productivo.

5.5.5 Control

Proceso por medio del cual se asegura que las actividades efectivas son de acuerdo con las que se han planificado. Consiste en verificar y comparar los resultados reales con los resultados estimados a fin de corregir las desviaciones

o vencer los obstáculos que se hubieran presentado en la realización de los programas. Entre los tipos de control que se aplicarán en el proyecto están los siguientes:

- Control de calidad

La calidad de la producción depende en gran medida la aceptación del producto en el mercado. Se implementarán estándares que permitan el control de calidad de la producción, para evitar pérdida en el cumplimiento de lo establecido previamente con el departamento de comercialización y evitar molestias contractuales con los clientes.

- Control administrativo

El administrador deberá establecer el grado en se alcanzan los objetivos, en que se ejecutan los planes y se cumplen los programas y procedimientos establecidos.

Es evidente que la comunicación juega un papel importante en la ejecución del control, no se puede pretender controlar el trabajo de los demás, sin antes haberles comunicado la forma de cómo deben realizarlo, también se debe hacer una verificación constante en cada etapa del proceso productivo, a fin de ejercer un control preventivo que permita la anticipación a las fallas futuras.

- Control financiero

Se comprometerán a establecer control sobre los ingresos y egresos de efectivo, asimismo, se deberá fijar un control sobre el manejo de inventarios tanto de los insumos como de las herramientas con que se contará para el proceso productivo.

Sobre los inventarios, corresponderá hacer una inspección permanente y ésta realizarla por lo menos una vez al mes, es recomendable que la información quede plasmada por escrito para mantener un mejor control, así como una mejor cuenta y razón.

CONCLUSIONES

Por medio de la investigación de campo realizada y la elaboración del presente informe se concluye lo siguiente:

1. Se considera que las condiciones del clima y orografía son apropiadas para la diversificación de los productos agrícolas y pecuarios, a razón de que no solo se pueda cultivar maíz y frijol, sino también papaya, camote, melón, pashte, entre otros, así como aumentar la crianza y engorde de aves de corral y ganado porcino a niveles que les permitan obtener ganancias.
2. El volumen de producción de la actividad pecuaria es de un 14%, con relación a la actividad agrícola y artesanal del Municipio, al ser representada por la crianza de ganado bovino; constituye el segundo sector productivo más importante después del agrícola; el que genera ingresos y fuentes de empleo para los pobladores del lugar.
3. Los canales de comercialización utilizados para las actividades productivas no son adecuados, es decir, no generan el mejor beneficio a los productores.
4. La organización empresarial es un problema para los pobladores y al carecer de asociaciones, comités o cooperativas de productores, no existe un ente que rija y regule las actividades en el Municipio.
5. Con la finalidad de lograr una mejor atención a las necesidades de la población, originadas por el crecimiento desigual del área rural, las comunidades se han visto en la necesidad de organizarse ya sea en asociaciones o comités de desarrollo y promejoramiento, lo cual constituye de manera favorable las bases para la implementación de organizaciones productivas para incrementar el

rendimiento de los volúmenes de producción y la calidad de los productos, así como, la diversificación de cultivos.

RECOMENDACIONES

Derivadas de las conclusiones anteriores se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes del Municipio por medio de la implementación de propuestas de inversión diversifiquen la producción agrícola, con un mínimo de inversión, con las que obtendrán utilidades que les permitan mejorar sus condiciones de vida.
2. Que los productores gestionen el apoyo financiero y técnico con un banco o alguna asociación dedicada a ésta actividad, para elevar el volumen de la producción y que no sea la segunda actividad más importante, sino que se convierta en la principal generadora de ingresos, empleo y desarrollo para el Municipio.
3. Que los productores de ganado bovino y agrícolas, utilicen los canales de comercialización propuestos para lograr un mejor beneficio económico.
4. Que los agricultores del lugar se integren en una asociación agrícola y soliciten a las organizaciones reconocidas en el lugar el apoyo y las facilidades que otorgan a los pequeños productores como el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) o Banco Agromercantil, S.A., el soporte técnico y financiero para la realización de las labores productivas encaminadas a mejorar la producción para obtener mejores beneficios.
5. Que los habitantes de la aldea Cahaboncito interesados en cultivar papaya se coordinen para poner en marcha la organización de la Asociación propuesta, a fin de crear fuentes de trabajo en el área rural por medio de la

diversificación de la producción agrícola; ser sujetos de financiamiento externo, a través del respaldo de una organización formal con capital propio.

ANEXOS

ANEXO NO. 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente manual se elaboró con el fin de poder implementar una estructura organizacional que permita conocer las atribuciones, responsabilidades, y relaciones de dependencia de cada uno de los miembros de la Junta Directiva. La Asociación de pequeños productores de papaya de la aldea Cahaboncito, tendrá un funcionamiento eficiente en sus atribuciones, responsabilidades y obligaciones, debido a que los miembros del mismo, estarán bien ubicados dentro de la organización, para lograr con esto sus propósitos, objetivos y metas.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Aplicar instrumentos administrativos, que permitan orientar una reestructuración efectiva de la Asociación.
- Instruir y darle a conocer a los miembros de la Asociación, las funciones, obligaciones y responsabilidades de su puesto de trabajo y las relaciones con los demás puestos.
- Lograr la simplificación del trabajo.
- Evitar la duplicidad y falta de coordinación en la ejecución de sus funciones.
- Contar con el recurso humano idóneo.
- Servir de guía a la administración de la Asociación, acerca de los aspectos a considerar en la contratación de personal, para los diferentes puestos.
- Proporcionar a los trabajadores de la organización un instrumento para la interpretación correcta de sus actividades, atribuciones y canales de comunicación, lo que evitará duplicidad de funciones y reducirá conflictos entre el personal.
- Contribuir al ordenamiento administrativo del Asociación y promover la eficiencia dentro de su personal.

- Facilitar a la administración la función de dirección, al establecer canales de comunicación entre los distintos niveles jerárquicos.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Todo lo contenido en el presente manual de organización, será aplicado y ejecutado exclusivamente a los miembros de la Asociación de Pequeños productores de Papaya de la aldea Cahaboncito.

3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Permite conocer de forma clara y sencilla los diferentes puestos, la responsabilidad de cada uno y la relación de autoridad y subordinación entre jefe y empleado.

- Órganos de Dirección
 - Asamblea general
 - Junta directiva
 - Administración
- Órganos de gestión
 - Unidad de producción
 - Unidad de Comercialización
 - Unidad de finanzas

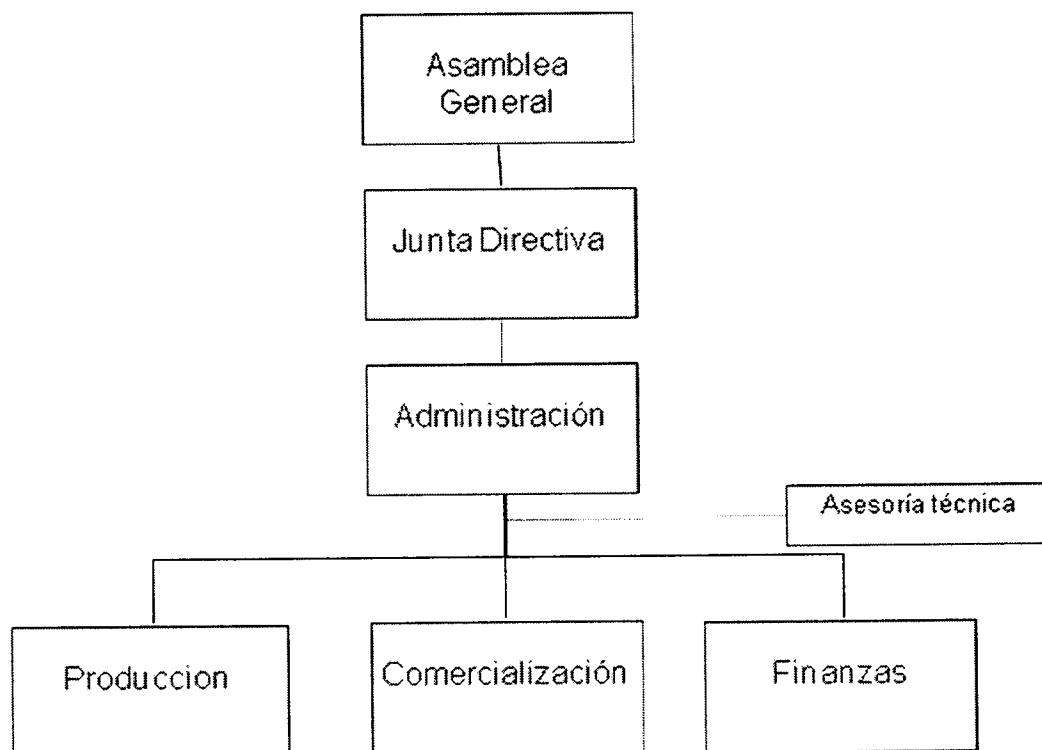
4. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

“Son la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas y de las relaciones que guarda entre sí los órganos que la integran. Contiene así los agrupamientos de las actividades básicas de los

departamentos y otras unidades como también las principales líneas de autoridad y responsabilidad que existen entre dichas unidades.”¹

El organigrama propuesto para la Asociación se da a conocer a continuación.

Organigrama
Municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de papaya
Estructura organizacional propuesta
Asociación de pequeños productores de aldea Cahaboncito
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,007.

5. Descripción de Puestos

¹ Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración. Material bibliográfico de apoyo para el curso Administración II. Volumen 2. Guatemala, febrero 1997, Pág. 1.

Asociación de pequeños productores de papaya Aldea Cahaboncito	Elaborado por: Aurelio Lanuza
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Junta Directiva
Subalterno:	Encargado de Producción, Comercialización y Finanzas.
II. DESCRIPCIÓN	
• Naturaleza: Trabajo de tipo administrativo que consiste en planificar, organizar, ejecutar y controlar las operaciones administrativas y operativas de la Asociación, tiene a cargo la representación legal de la organización, recibe asesoría y supervisión por parte de la junta directiva, presenta informe de labores a la asamblea general. • Atribuciones: ✓ Cumplir y lograr los objetivos establecidos por la Asociación, con el uso de todas las atribuciones y facultades que le otorgan los estatutos, los reglamentos y la Asamblea General de socios. ✓ Convocar a asambleas generales. ✓ Ejercer la representación legal de la institución. ✓ Presentar informe general sobre la situación económica y financiera de la Asociación a la Asamblea General cada año. ✓ Administrar los recursos de la sociedad, dar soporte y asesoría a los encargados de Producción, Comercialización y Finanzas. ✓ Velar por el uso adecuado y el resguardo del mobiliario y equipo de la organización. ✓ Gestionar asesoría técnica con instituciones públicas y privadas, en temas propios de la actividad ganadera. • Relaciones de trabajo: Deberá mantener estrecha relación con los encargados de producción, comercialización y finanzas, Asamblea General de Socios e instituciones que tengan relación con la Asociación. • Autoridad: Delegar funciones, actividades o tareas específicas a las personas que ocupen los puestos de encargados y secretaria. Asigna las tareas según la naturaleza del desarrollo y volumen de trabajo, tiene la autoridad para contratar y despedir a los que ocupen los puestos bajo su cargo. Puede en cualquier momento fiscalizar a las diferentes unidades.	

- **Responsabilidades**
Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene a su cargo, debe velar por los intereses de la Asociación que representa y por las relaciones del personal a su cargo, deberá trabajar por el mejoramiento continuo de los procesos administrativos y de comercialización. Además esta a cargo de todos los bienes físicos y financieros del Asociación.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- **Educación:**
Debe tener como mínimo título a nivel diversificado, de preferencia Perito Agrónomo o Perito en Administración de Empresas.
- **Experiencia:**
 - Procesos de siembra y producción agrícola.
 - Dos o más años en el manejo de personal.
- **Habilidades y destrezas:**
 - Don de mando y habilidad para la toma de decisiones.
 - Buenas relaciones humanas.
 - Facilidad de identificar prioridades
 - Habilidades de negociación.
 - Experiencia en implementación de controles administrativos.
- **Otros requisitos:**
 - Ser mayor de 30 años
 - Sexo masculino.
 - Persona Honorable.

Asociación de pequeños productores de papaya Aldea Cahaboncito	Elaborado por: Aurelio Lanuza
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación administrativa:	Producción
Inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Jornaleros
II. DESCRIPCIÓN	
• Naturaleza: Puesto de tipo operativo, coordina con los agricultores la producción de papaya, así como controla la calidad del producto. Es responsable del uso adecuado de los insumos, rinde informe mensual a la administración de la situación de insumos y herramientas cuando sea necesario. • Atribuciones: ✓ Controlar que el proceso productivo se realice como esta planeado ✓ Establecer actividades diarias para jornaleros. ✓ Pago de planilla a empleados. ✓ Establecer inventarios en insumos y herramientas. ✓ Realizar anualmente el inventario físico de los bienes con que cuenta el Asociación. • Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el administrador, el encargado de comercialización. • Autoridad: ✓ Para autorizar los insumos que fuesen necesarios para el establecimiento de la siembre. ✓ Brindar así como recoger la herramienta utilizada por los empleados. • Responsabilidades Es responsable de sus atribuciones, del uso adecuado de los insumos y herramientas así como el velar porque se produzcan productos de calidad y con estándares mínimos de aceptación.	

Asociación de pequeños productores de papaya Aldea Cahaboncito	Elaborado por: Aurelio Lanuza
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Secretaria
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN	
• Naturaleza: Puesto de carácter administrativo, es responsable de darle apoyo al administrador, encargados de finanzas, compras y comercialización, en lo concerniente a tareas de índole secretarial, es encargado de organizar y realizar los trabajos secretariales, asimismo mecanografiar, clasificar y archivar los documentos que solicitan las diferentes unidades y la administración. • Atribuciones: ✓ Mecanografiar la convocatoria a sesiones y asambleas generales, ordinarias y extraordinarias. ✓ Redactar la agenda de las sesiones y asambleas generales. ✓ Tomar y transcribir dictados. ✓ Tomar nota de los mensajes que surjan en el día. ✓ Recibir y distribuir la correspondencia recibida en el día. ✓ Realizar otras actividades inherentes al puesto que le sean encomendadas por el jefe inmediato. • Relaciones de trabajo: Debe mantener relación con todos los integrantes del Asociación, principalmente con el administrador y los encargados de comercialización y finanzas además brindar atención a visitantes. • Autoridad: Ninguna, su función es servir de apoyo a la organización. • Responsabilidades Es responsable del resguardo de la papelería que le sea encomendada, correspondencia pendiente de entregar y del mobiliario y equipo que le sea entregado, en calidad de uso.	

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación:
 - Tercero básico como mínimo.
- Experiencia:
 - Un año en puesto de secretaria.
- Habilidades y destrezas:
 - Redacción, transcripción y ortografía.
 - Manejo de máquina de escribir, mecánica.
 - Buenas relaciones humanas
- Otros requisitos:
 - No mayor de 35 años
 - Ser una persona organizada y ordenada.
 - Sexo femenino.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación:
 - Título de Perito agrónomo o similar.
- Experiencia:
 - Un año en puesto similar.
- Habilidades y destrezas:
 - Redacción de informes.
 - Habilidad para la toma de decisiones.
 - Habilidad numérica.
 - Buenas relaciones humanas.
- Otros requisitos:
 - Mayor de 25 años
 - Ser una persona organizada y ordenada.
 - Gozar de reputación y honestidad intachable.
 - Sexo indistinto

Asociación de pequeños productores de papaya Aldea Cahaboncito	Elaborado por: Aurelio Lanuza
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Encargado de Finanzas
Ubicación administrativa:	Finanzas
Inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN	
• Naturaleza: Puesto de tipo administrativo, consiste en registrar y controlar las operaciones contables y financieras. Es responsable del uso adecuado de los fondos, rinde informe mensual a la administración de la situación económica y financiera de la Asociación, además debe buscar financiamiento en las diferentes instituciones cuando sea necesario. • Atribuciones: ✓ Elaborar los estados financieros de la organización y llevar actualizada la contabilidad del Asociación. ✓ Rendir informe mensual del movimiento de caja, a la administración. ✓ Registrar todos los ingresos y egresos del Asociación. ✓ Preparar las declaraciones fiscales y municipales necesarias para pagar los impuestos y contribuciones ✓ Elaboración y pago de planilla a empleados. ✓ Fiscalizar los movimientos de caja de la tienda de insumos ✓ Realizar anualmente el inventario físico de los bienes con que cuenta el Asociación. • Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el administrador, el encargado de comercialización y mantiene constante trato con instituciones financieras y fiscales. • Autoridad: ✓ Para autorizar las erogaciones acordadas con la administración y la junta directiva. ✓ Autorizar créditos, para compra de insumos, a miembros del Asociación ✓ Para avalar estados financieros. • Responsabilidades Es responsable de sus atribuciones, del uso adecuado de los fondos y de velar por los intereses y la solvencia fiscal del Asociación.	

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación:
 - Título de Perito Contador debidamente registrado.
- Experiencia:
 - Un año en puesto similar.
 - Habilidades y destrezas:
 - Redacción de informes.
 - Habilidad para la toma de decisiones.
 - Habilidad numérica.
 - Buenas relaciones humanas.
- Otros requisitos:
 - Mayor de 25 años.
 - Ser una persona organizada y ordenada.
 - Gozar de reputación y honestidad intachable.
 - Sexo indistinto.

Asociación de pequeños productores de papaya Aldea Cahaboncito	Elaborado por: Aurelio Lanuza
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Encargado de comercialización
Ubicación administrativa:	Comercialización
Inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN	
• Naturaleza: Puesto de carácter administrativo-operativo que consisten específicamente en registrar, coordinar, planificar y controlar las operaciones de comercialización que realizan los productores del Municipio, además de la búsqueda de nuevos mercados. • Atribuciones: ✓ Rendir informe mensual de las operaciones de comercialización efectuadas a la administración. ✓ Llevar control estadístico de la oferta y la demanda de nuestro producto. ✓ Investigación de nuevos mercados, donde podría venderse la papaya que produce. ✓ Informar a los miembros de la Asociación, acerca del comportamiento de los precios de mercado y de las condiciones físicas, de la papaya, mejor aceptadas por los mayoristas de la región. • Relaciones de trabajo: Por el tipo de trabajo que desempeña se relaciona directamente con todos los integrantes del Asociación, mayoristas y miembros de organizaciones agrícolas del departamento de Alta Verapaz. • Autoridad: ✓ Ninguna. • Responsabilidades Es responsable de todas las actividades encomendadas y de la eficiencia en el proceso de comercialización, deberá velar por los intereses del Asociación y sus integrantes.	

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación:
 - Título de Perito Agrónomo o Mercadotecnia.
- Experiencia:
 - Un año en la comercialización y negociación de cultivos y/o frutas
- Habilidades y destrezas:
 - Habilidad de negociación.
 - Buenas relaciones humanas.
 - Habilidad para elaborar y rendir informes.
- Otros requisitos:
 - Mayor de 25 años.
 - Ser una persona organizada y ordenada.
 - Sexo masculino.

CONSIDERACIONES GENERALES

El presente manual de organización será implementado inmediatamente después de ser aprobado por la Asamblea General de la Asociación de pequeños productores de aldea Cahaboncito, el cual tendrá vigencia por un período no mayor de un año a partir de su aprobación.

Cada puesto contiene las principales funciones que debe realizar cada titular; así como las atribuciones que poseen los mismos.

Es necesario que todos los miembros de la organización vigilen normas generales como: la puntualidad, la cortesía, la solidaridad y la atención que deben tener con los clientes de la organización

Las sanciones a los miembros de la organización deberán presentarse por escrito, con la finalidad de llevar un registro de las mismas y presentarlas a la Asamblea General.

ANEXO NO. 2
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

Este manual deberá usarse como un instrumento administrativo de carácter informativo, en el cual se plasma la secuencia necesaria para ejecutar las actividades relacionadas con las funciones propias de cada unidad dentro de la cooperativa con el fin de establecer de una manera fácil y practica todos los pasos que conlleven al fin específico por cada puesto.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- 1- Informar a cada uno de los socios de la Asociación de Pequeños Productores de Papaya los procedimientos legales y objetivos de cada función, así como las operaciones de rutina a realizarse, facilita su correcta aplicación.
- 2- Establecer todos los pasos necesarios para desarrollar las funciones dentro de la organización y obtener la maximización de todos los recursos específicamente el humano.

CAMPO DE APLICACIÓN

Los procedimientos y normas plasmadas en este manual son para disposición de todos los socios de la cooperativa, pueden modificarse las acciones siempre y cuando tengan su base en los objetivos y fines de la organización.

MEDIDAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Es un compromiso por parte de la Asamblea o por medio de la Junta Directiva motivar a los integrantes de la cooperativa para que estos conozcan y cumplan todos los pasos o procedimientos a seguir en cada uno de los puestos administrativos.

- Hacer modificaciones necesarias dentro del manual en base a la participación de cada una de las personas que desempeñan estas funciones siempre y cuando se obtenga el fin deseado.
- Seguir la estructura propia del manual al efectuar cualquier modificación o cambio.

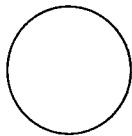
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

La simbología a utilizar en la elaboración de los flujogramas que se incluyen en el manual que se desarrolla a continuación es la siguiente:



Inicio o final

Indica el inicio o fin de un procedimiento.



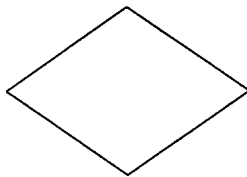
Operación

se utiliza cuando se realiza una acción.



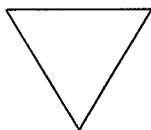
Documento

Corresponde a la utilización de un formulario, libro o folleto.



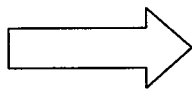
Decisión

Indica si un procedimiento continúa o no.



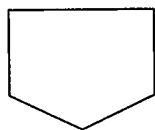
Archivo

Simboliza el archivo de un documento o expediente.



Traslado

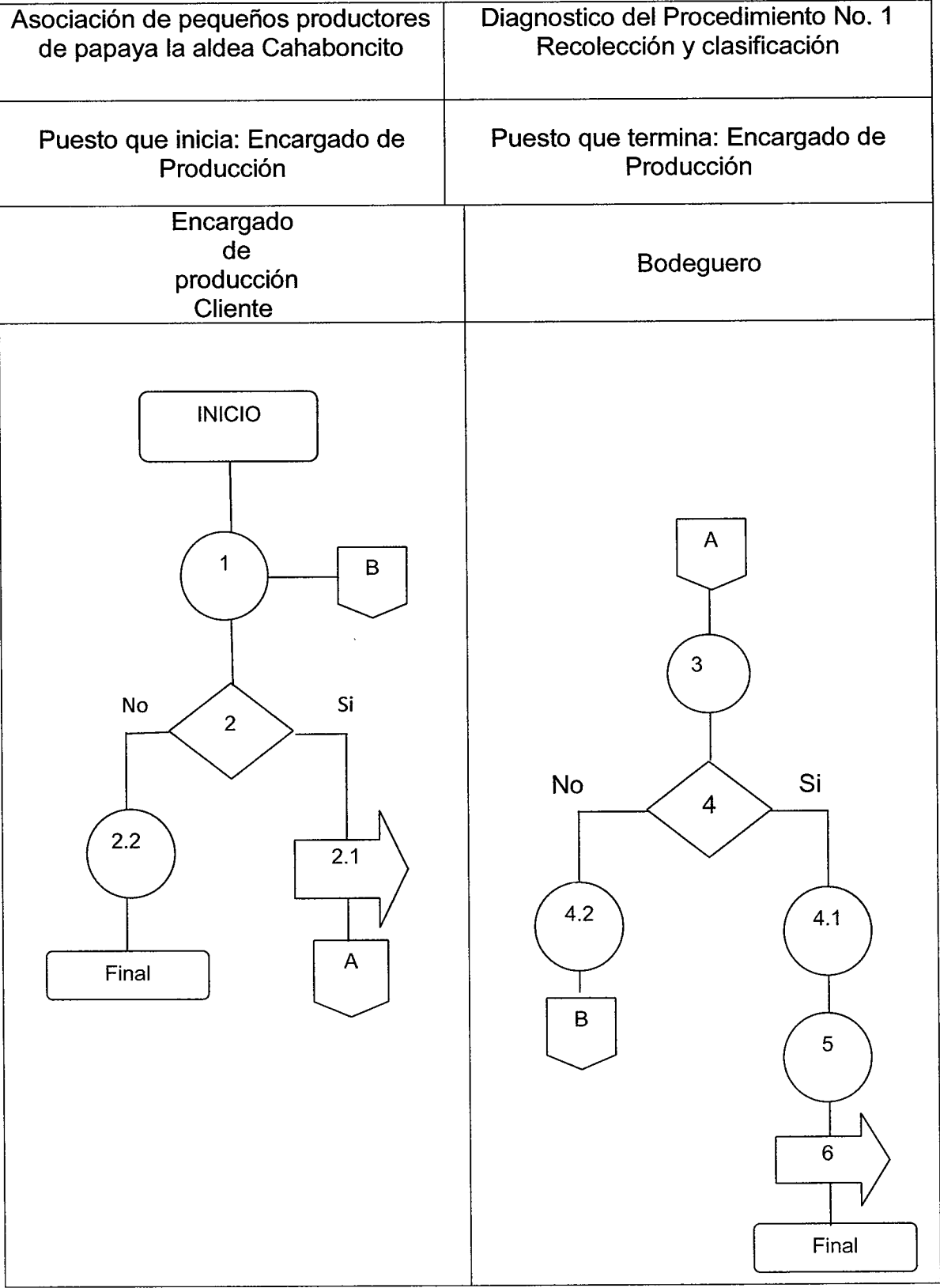
Se utiliza cuando en el proceso interviene otra sección o departamento.



Conector que indica el traslado de un documento de un puesto a otro.

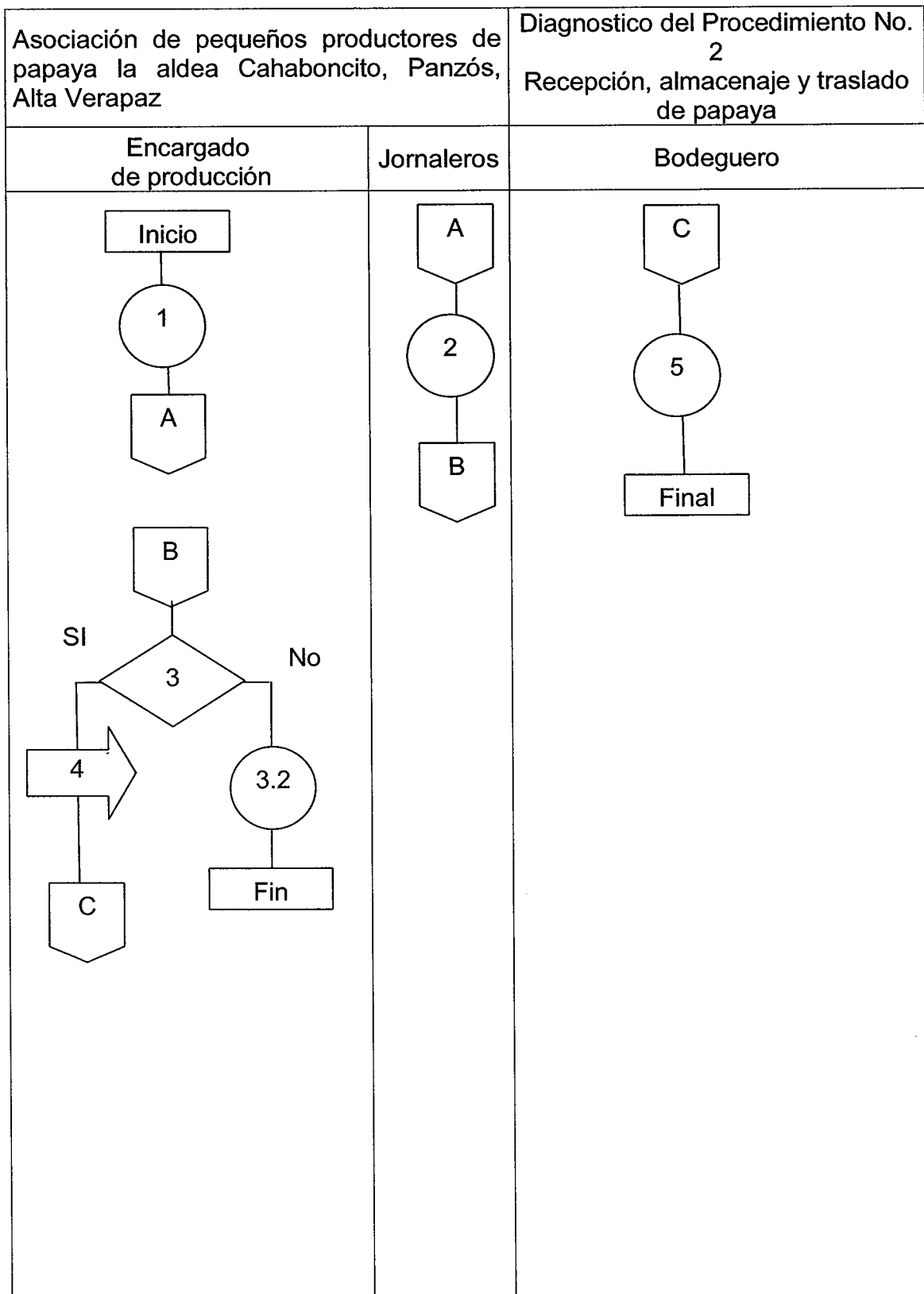
Asociación de pequeños productores de papaya la aldea Cahaboncito	Diagnostico del Procedimiento No. 1 Recolección y clasificación
Puesto que inicia: Encargado de Producción	Puesto que termina: Encargado de Producción
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: La recolección y clasificación de la producción de papaya se realizará bajo la dirección del Encargado de Producción, quien velará por el correcto corte y manejo del fruto para evitar la pérdida del producto. Además revisará la cosecha obtenida de cada ente productivo y la clasificará para poder enviar al encargado de comercialización papayas de calidad. OBJETIVOS: • Recolectar la producción total de los agricultores pertenecientes a la Asociación. • Vigilar el manejo de la producción para evitar pérdida física. • Clasificar la producción que se encuentre en condiciones óptimas para ser enviada a la bodega de almacenamiento. NORMAS: • Llevar un registro de la cantidad de papayas recolectadas por cada agricultor. • Separar por lotes la producción enviada por cada agricultor. • Determinar la cantidad total de papayas que puede ser ofrecida para la venta. • Detectar la procedencia de las papayas que presenten enfermedades o que no posean un tamaño estándar.	

Asociación de pequeños productores de papaya la aldea Cahaboncito		Diagnostico del Procedimiento No. 1 Recolección y clasificación
Puesto que inicia: Encargado de Producción		Puesto que termina: Encargado de Producción
Puesto	No. de pasos	Actividad
Encargado de Producción	1	Recolecta la producción de los diferentes agricultores.
Encargado de Producción	2	Revisa el producto de cada agricultor.
Bodeguero	2.1	Si considera que la producción es de buena calidad la envía al Gerente General.
Bodeguero	2.2	De lo contrario descarta la producción y verifica las técnicas de producción.
Bodeguero	3	Recibe el producto enviado por el Encargado de Producción.
Bodeguero	4	Clasifica la producción total enviada.
Encargado de Producción	4.1	Si el producto está libre de enfermedades o picaduras lo deja en el cesto de recolección.
	4.2	De lo contrario regresa el producto al Encargado de Producción.
	5	Limpia el fruto aceptado.
	6	Envía al bodeguero



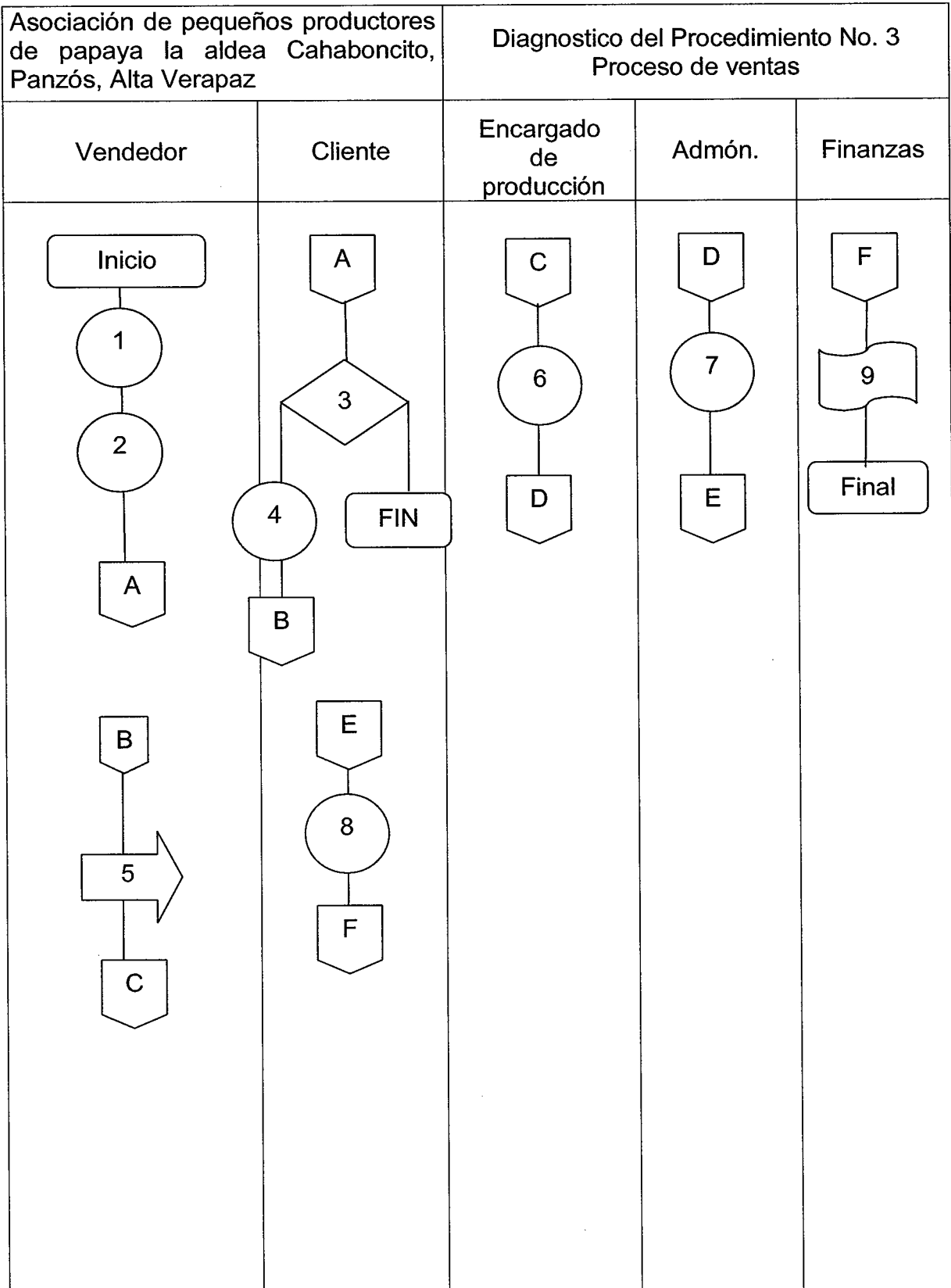
Asociación de pequeños productores de papaya la aldea Cahaboncito	Diagnostico del Procedimiento No. 2 Recepción, almacenado y traslado de papaya
Puesto que inicia: Encargado de Producción	Puesto que termina: Encargado de Producción
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: El encargado de producción recibirá la producción para revisar la calidad de la misma y posteriormente se almacenará en la bodega; el bodeguero realizará un inventario preciso para determinar la cantidad de millares que se ofrecerá para la venta al mayorista. OBJETIVOS: • Acopiar temporalmente la producción de papaya obtenida de los diferentes entes de producción. • Determinar la calidad de la naranja al inspeccionar el producto de forma detallada. • Llevar un control de inventario preciso de la cantidad de papaya destinada para la venta. • Preparar lotes homogéneos para que estén disponibles en el momento de efectuar la venta al mayorista. NORMAS: • Las papayas deben encontrarse limpias y libres de picaduras para poder ser almacenadas. • La bodega de almacenamiento debe contar con una ventilación adecuada. • Colocar la papaya en lugares estratégicos para facilitar el despacho de la misma. • Garantizar temporalmente el cuidado necesario al producto previo el transporte del mismo. Emitir informe por escrito de la cantidad de inventario que posee el comité.	

Asociación de pequeños productores de papaya la aldea Cahaboncito, Panzós, Alta Verapaz		Diagnostico del Procedimiento No. 2 Recepción, almacenado y traslado de papaya
Puesto que inicia: Encargado de Producción		Puesto que termina: Encargado de Producción
Puesto	No. de pasos	Actividad
Encargado producción	1	Coordina cosecha de papayas
Jornaleros	2	Realizan la cosecha durante 5 días
Encargado producción	3	Revisa producto terminado para su traslado a bodega
	3.1	Si el producto esta bien traslada a bodega
	3.2	Si no esta bien lo desecha
Bodeguero	4	Recibe producto y lo coloca en cajas para su traslado
	5	Emite ordenes de compra para Encargado de producción
		Fin del procedimiento



Asociación de pequeños productores de papaya la aldea Cahaboncito	Diagnostico del Procedimiento No. 3 Proceso de ventas
Puesto que inicia: Encargado de Comercialización	Puesto que termina: Encargado de Finanzas
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: El encargado de comercialización será el encargado de contactar al Mayorista, quien revisará una muestra del producto para determinar la calidad del mismo; si las papayas se encuentran en condiciones óptimas se realizará la venta de la producción obtenida por la Asociación. OBJETIVOS: • Lograr mejores precios de la papaya en el mercado. • Establecer los canales de comercialización más adecuados. • Vender la totalidad de la producción. NORMAS: • El valor total de las ventas realizadas deberá ser cancelado en efectivo. • El encargado de comercialización es el responsable de resolver los problemas que se presenten durante la entrega del producto • El encargado de comercialización deberá hacer un reporte de las actividades realizadas en la comercialización de la papaya y presentarlo a la Asamblea General de forma mensual.	

Asociación de pequeños productores de papaya la aldea Cahaboncito, Panzós, Alta Verapaz		Diagnostico del Procedimiento No. 3 Proceso de ventas	
Puesto que inicia: Encargado de Comercialización		Puesto que termina: Encargado de Finanzas	
Puesto	No. de pasos	Actividad	
Comercialización (en adelante será el vendedor)	1	Concierta citas con los clientes para poderles ofrecer el producto producido por la Asociación.	
vendedor	2	Entrega lista de precios a posibles compradores.	
Cliente	3	Analiza precios y si son de su agrado realiza pedidos.	
Vendedor	4	Traslada órdenes de compra a encargado de producción.	
Encargado de producción	5	Realiza cosecha, separación, y selección de producto.	
Administración	6	Reúne todos los pedidos y son despachados luego de la cosecha.	
Vendedor	7	Se encarga del traslado del producto al lugar de venta convenido con los clientes.	
Cliente	8	Se presenta al lugar de venta para que se le entregue el producto y efectuar el pago.	
Encargado de finanzas	9	Recibe el valor de la venta, registra el monto recibido.	



BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Método Para investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administrados), Praxis / División Editorial, Vásquez Industria Litográfica, 1ª. Edición 2002. Págs. 176.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Versión electrónica, www.banguat.gob.gt. Guatemala. Edición 2004. Págs. 32.

GILBERT, C. y PRATS, J. M. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera. Barcelona, Editorial Océano. Edición 1983. Págs. 223.

GUZMÁN VALDIVIA, ISAAC. Administración y Organización. México, Editorial Jus, Edición 1983, Págs. 283.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Edición 1979. Págs. 438.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Guatemala. Edición 2004. Págs. 152.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. Edición 1994. Págs. 425.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. Edición 2003. Págs. 271.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Estimación de la Población por Departamento y Municipio. Guatemala. Edición 1999-2005. Págs. 131.

PILOÑA ORTIZ, G. A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 5a. edición. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas –CIMGRA–. Edición 2003 – 2004. Págs. 308.

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas. México, Editorial Limusa. Edición 1994. Págs. 392.

STONER, JAMES A.F., FREEMAN R. EDWARD, Administración. Editorial Prentice Hall. 6ª. Edición 1996, Págs. 764.

ZEZ SANDOVAL, MIGUEL ANGEL, CASTRO MONTERROSO, HECTOR SANTIAGO. Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos, SEGLEPLAN. Guatemala. Edición 1993. Págs. 143.