

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



MILTON GIOVANNI VELÁSQUEZ TELLO

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

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

VOLUMEN 6

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

MILTON GIOVANNI VELÁSQUEZ TELLO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2010

(c)

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

SAN PEDRO JOCOPILAS - VOLUMEN 6

2- 65-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO : PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MILTON GIOVANNI VELÁSQUEZ TELLO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala 2010

**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 Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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 21 de junio de 2010, según Acta No. 10-2010 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.41 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

Presentó **MILTON GIOVANNI VELÁSQUEZ TELLO**

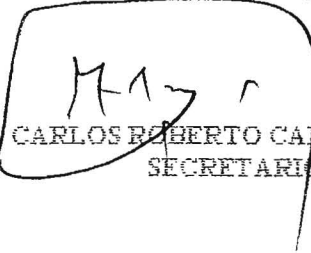
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 veintitrés días del mes de junio de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORAL
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DIDICO

A DIOS	Por ser mi guía, la fuente de la sabiduría, mi fortaleza y mi ayuda en mis dificultades.
A MIS PADRES	José Enrique Velásquez González (QEPD), en especial a tí madre por tus sacrificios, consejos, paciencia y apoyo incondicional.
A MI ESPOSA	Por su amor incondicional, paciencia y consejos, te amo.
A MIS HIJAS	Aylín y Valery, son mi motivación e inspiración, las amo.
A MIS HERMANOS	Ana Verónica, Adriana Elizabeth, Nilson Omar, Elder Enrique gracias por sus ejemplos, compañía y cariño.
A MIS SOBRINAS	Espero que esto las inspire para alcanzar sus metas y sueños.
A MIS AMIGOS	Por sus consejos y apoyo en especial a Byron Esquivel, Christian Rada, Luis Berreondo.
A GENTRAC	Por darme la oportunidad de poner en práctica mis conocimientos adquiridos, en especial al Lic. Armando Vega por el apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS

	Página
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2 Localización y extensión territorial	2
1.1.3 Orografía y fisiografía	5
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Flora y fauna	6
1.1.6 Aspectos culturales	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	8
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Agua	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	10
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Total	11
1.4.2 Por sexo	11
1.4.3 Por edad	12
1.4.4 Por pertenencia étnica	12
1.4.5 Por área geográfica	12
1.4.6 Por densidad poblacional	13
1.4.7 Población económicamente activa	14
1.4.8 Migración	15
1.4.8.1 Inmigración	15
1.4.8.2 Emigración	15
1.4.9 Vivienda	15
1.4.10 Niveles de ingresos	16
1.4.11 Niveles de pobreza	17
1.4.12 Desnutrición	18
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1 Uso actual y potencial de la tierra	19
1.5.2 Tenencia de la tierra	19
1.5.3 Concentración de la tierra	20
1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20

1.6.1	Educación	21
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Agua	23
1.6.4	Energía eléctrica	24
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Sistema de recolección de basura	25
1.6.7	Letrinas	26
1.6.8	Cementerios	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.7.1	Centros de Acopio	27
1.7.2	Mercados	27
1.7.3	Vías de acceso	27
1.7.4	Puentes	27
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.8.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-	28
1.8.1.2	Junta escolar de padres de familia y maestros	29
1.8.1.3	Iglesias	29
1.8.1.4	Comité pro-festejos de fiestas patronales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	30
1.9	ENTIDADES DE APOYO	30
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	31
1.11.1	Historial de desastres	33
1.11.2	Análisis de vulnerabilidades	34
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.12.1	Importaciones	36
1.12.2	Exportaciones	37
1.12.3	Remesas familiares	37
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
1.13.1	Agrícola	38
1.13.2	Pecuaria	38
1.13.3	Artesanal	39
1.13.4	Comercio y servicios	39

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	41
2.1.1	Descripción genérica	41
2.1.2	Variedades	41
2.1.3	Características y usos	42

2.2	PRODUCCIÓN	42
2.2.1	Volumen, valor y superficie	43
2.2.2	Destino	44
2.2.3	Proceso productivo	44
2.3	TECNOLOGÍA	45
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	45
2.4.1	Estados de resultados	47
2.4.2	Rentabilidad	49
2.5	FINANCIAMIENTO	49
2.5.1	Fuentes internas	49
2.5.2	Fuentes externas	50
2.6	COMERCIALIZACIÓN	50
2.6.1	Proceso de comercialización	50
2.6.2	Análisis de comercialización	52
2.6.2.1	Análisis institucional	52
2.6.2.2	Análisis funcional	53
2.6.2.3	Análisis estructural	56
2.6.3	Operaciones de comercialización	57
2.6.3.1	Canales de comercialización	57
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	59
2.6.3.3	Factores de diferenciación	60
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	61
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	63

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

3.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA	64
3.1.1	Descripción del proyecto	64
3.1.2	Justificación	64
3.1.3	Objetivos	66
3.1.3.1	Objetivo general	66
3.1.3.2	Objetivos específicos	66
3.1.4	Estudio de mercado	66
3.1.4.1	Identificación del producto	67
3.1.4.2	Oferta	69
3.1.4.3	Demanda	70
3.1.4.4	Precio	75
3.1.4.5	Comercialización	76
3.1.5	Estudio técnico	85

3.1.5.1	Localización	85
3.1.5.2	Tamaño del proyecto	86
3.1.5.3	Proceso productivo	87
3.1.5.4	Requerimientos técnicos	93
3.1.5.5	Impacto ambiental	95
3.1.5.6	Estudio administrativo legal	95
3.1.7	Estudio financiero	95
3.1.7.1	Inversión fija	96
3.1.7.2	Inversión de capital de trabajo	96
3.1.7.3	Inversión total	97
3.1.7.4	Fuentes de financiamiento	98
3.1.8	Estados financieros	98
3.1.8.1	Costo directo de producción	98
3.1.8.2	Resultados financieros	100
3.1.8.3	Presupuesto de caja	102
3.1.8.4	Estado de Situación Financiera	103
3.1.8.5	Evaluación financiera	104
3.1.8.6	Estado de flujo neto de fondos	105
3.1.8.7	Valor actual neto –VAN-	106
3.1.8.8	Relación beneficio costo -RBC-	108
3.1.8.9	Tasa interna de retorno –TIR–	110
3.1.8.10	Punto de equilibrio	110
3.1.9	Impacto social	113

CAPÍTULO IV

PROPUESTA: ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL AGRÍCOLA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	114
4.1.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	114
4.1.2	Tipo y denominación	114
4.1.3	Localización	115
4.1.4	Justificación	116
4.1.5	Marco jurídico	111
4.1.6	Objetivos	118
4.1.7	Funciones generales	119
4.1.8	Sistemas de organización	119
4.1.9	Diseño de la organización	120
4.1.10	Estructura organizacional	120
4.1.11	Funciones básicas de las unidades administrativas	121
4.2	RECURSOS NECESARIOS	123
4.2.1	Humanos	123

4.2.2	Físicos	123
4.2.3	Financieros	123
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	124
4.3.1	Social	124
4.3.2	Económica	124
4.3.3	Cultural	124
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	125
4.4.1	Planeación	125
4.4.2	Organización	125
4.4.3	Dirección	125
4.4.4	Control	126
CONCLUSIONES		127
RECOMENDACIONES		128
BIBLIOGRAFÍA		129
ANEXOS		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché División Política según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2008.	7
2	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2008.	13
3	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Niveles de los Ingresos de la Población según Encuesta 2008.	16
4	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Año: 2008.	20
5	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Resumen de Actividades Productivas, Año: 2008.	38
6	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Producción de Maíz por Unidades, Extensión, Volumen y Valor por Tamaño de Finca, Año: 2008.	43
7	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Por Tamaño de Finca Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008.	46
8	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Estado de Resultados, por Tamaño de Finca de la Producción de Maíz, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008.	48
9	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Año: 2008.	59
10	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Oferta Histórica de Zanahoria, Período: 2004 – 2008.	69
11	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Oferta Proyectada de Zanahoria, Período: 2009 – 2013.	70

12	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Demanda Potencial Histórica de Zanahoria Período: 2004 – 2008.	71
13	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Demanda Potencial Proyectada de Zanahoria Período: 2009 – 2013.	72
14	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Consumo Aparente Histórico de Zanahoria Período: 2004 - 2008.	73
15	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Consumo Aparente Proyectado de Zanahoria Período: 2009 - 2013.	73
16	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Demanda Insatisfecha Histórica de Zanahoria Período: 2004 - 2008.	74
17	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Demanda Insatisfecha Proyectada de Zanahoria Período: 2009 – 2013.	75
18	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Márgenes de Comercialización de Zanahoria Año: 2009.	84
19	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Período: 2009 – 2013.	87
20	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Requerimientos Técnicos, Año: 2009.	94
21	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Fija Año: 2009.	96
22	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión de Capital de Trabajo, Año: 2009.	97

23	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Total Año: 2009.	97
24	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	99
25	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Resultados Financieros Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	101
26	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Presupuesto de Caja al 31 de Diciembre de Cada Año.	103
27	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Situación Financiera Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	104
28	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado Flujo Neto de Fondos, Período: 2009 – 2013.	105
29	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Valor Actual Neto, Período: 2009 – 2013.	107
30	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Relación Beneficio Costo –RBC-, Período: 2009 – 2013.	109
31	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Período: 2009 – 2013.	110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Producción de Maíz, Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2009.	44
2	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Canales de Comercialización, Producción de Maíz, según Estrato, Año: 2008.	58
3	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Estructura Organizacional, Producción de Maíz, según Tamaños de Finca, Año: 2008.	62
4	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Canales de Comercialización, Año: 2009.	83
5	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Escalonamiento de Producción, Año: 2009.	89
6	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2009.	90
7	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2009.	92
8	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Punto de Equilibrio, Año: 2009.	112
9	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Organigrama del "Comité Montaña de Prosperidad", Año: 2009.	120

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Localización Geográfica, Año: 2008.	4

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Matriz de Identificación de Riesgo, Año: 2008.	32
2	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Matriz de Vulnerabilidad, Año: 2008.	34
3	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Niveles Tecnológicos, Aplicados en la Producción de Maíz, Año: 2008.	45
4	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché Proyecto: Producción de Zanahoria, Programa de Producción, Año: 2009.	88

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Logotipo del “Comité Montaña de Prosperidad”, Año: 2009.	115

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace posible realizar el presente estudio que constituye un diagnóstico socioeconómico, realizado en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), como un método de evaluación final optativo, previo a conferirse el grado académico de Licenciado en Economía, Contaduría Pública y Auditoria ò Administración de Empresas; con la intención y propósito que se identifique la problemática socioeconómica por la que atraviesan los habitantes del país, el E.P.S. da la oportunidad al futuro profesional de enterarse de la realidad nacional al ponerlo en contacto con diversas poblaciones y así conocer de cerca los problemas que afrontan las comunidades y coadyuvar en parte a la solución de los mismos.

El presente informe denominado “Organización Empresarial (Producción de Maíz)” representa uno de los rubros más importantes del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, que contribuye a la economía familiar de la población. Otro aspecto importante es el proyecto de “Producción de Zanahoria” dentro de ella toma importancia la producción, comercialización y organización empresarial que tiene como objetivo establecer las condiciones de inversión, ambos temas forman parte del informe general titulado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, efectuado en el mes de octubre del año 2008.

Los objetivos que persigue la investigación son, identificar el grado de desarrollo de los habitantes del Municipio, por lo que es preciso determinar sus principales actividades productivas para lograr el máximo aprovechamiento de sus potencialidades y visualizar alternativas de inversión, fomentar el desarrollo de la

producción de Zanahoria entre los productores del Municipio, para contribuir a diversificar la producción agrícola y mejorar el nivel de vida de los pobladores de dicha región.

La investigación de campo se desarrolló de acuerdo a los métodos y técnicas aplicadas al proceso de investigación socioeconómica. La indagadora, en la búsqueda de nuevos hallazgos, por medio de técnicas de observación, entrevista; se utilizaron instrumentos como boleta y guías de observación. En la demostrativa, se analizan los conocimientos adquiridos y se aplican a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas. La fase expositiva, está contenida en el informe final, donde se plasman las propuestas de solución a la problemática encontrada. La metodología empleada para la realización del estudio comprende seminarios, el trabajo de campo y de gabinete. Se finaliza el proceso de investigación con el trabajo de gabinete que incluye el análisis, estructuración de la información y la redacción del informe final. Con los datos obtenidos se procede a elaborar el presente trabajo integrado por cuatro capítulos, que a continuación se describen:

En el capítulo I, se hace una descripción de las generalidades del Municipio, cubre aspectos demográficos, servicios, infraestructura, formas de tenencia, usos y grados de concentración de la tierra e incluye un resumen de los sectores productivos y comerciales que se abordan en los capítulos subsecuentes. Asimismo, se estableció la situación política y administrativa, cambios que han sufrido los recursos naturales, la población, los servicios básicos existentes, el flujo comercial, las actividades productivas y entidades de apoyo involucradas.

El capítulo II, se refiere a los aspectos de la situación actual de la producción de Maíz en el Municipio, estratificados según el tamaño de finca. Ofrece un diagnóstico del cultivo del Maíz, en aspectos de tecnología empleada, volumen, valor, costos y rentabilidad de la producción, financiamiento, comercialización y organización.

El capítulo III, presenta el proyecto formulado, respecto a la producción de zanahoria, para que sea sometido a consideración de los productores.

Capítulo IV, contiene la propuesta planteada de la Organización Empresarial de la producción de Zanahoria.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo de investigación realizada, mismas que se obtuvieron a base del análisis y del estudio de la realidad en que se encuentra el Municipio, así como la bibliografía consultada. Se adjuntan los anexos donde se muestra el manual de organización que se propone para que sea aplicado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se analizan las principales características socioeconómicas del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, con el propósito de conocer los aspectos físicos, históricos, culturales y ambientales del Municipio, para que el análisis y la interpretación permitan conocer los problemas de mayor relevancia en la localidad.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describe una serie de elementos que facilitan la caracterización del Municipio, entre los cuales se encuentra el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, límites territoriales, idioma, clima, orografía, sitios arqueológicos y turísticos aspectos culturales y deportivos, folklore, tradiciones y religión.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El área que ocupa en la actualidad San Pedro Jocopilas, estuvo habitada antes de la conquista por la formación territorial de la comunidad de Utatlán (principal ciudad Quiché). En la parte occidental del territorio se estableció el Calpul Sakmolob del grupo Amak'Tam (los calpules eran las unidades territoriales que integraban la confederación Quiché) un sitio arqueológico con plaza, a 10 kilómetros de la cabecera (Las Rosas) y otro más cercano (Sakalak), probablemente el principal asentamiento Pre-Quiché del área, son dos de los testimonios existentes sobre la población en el periodo anterior a la conquista.

En los primeros años de la organización española en la zona, se formó Oloquitlán, (nombre náhuatl aplicado al poblado Ilocab, al noroeste de Pilocab). Este poblado, conjuntamente con Santa Cruz Utatlán (Santa Cruz del Quiché) y

Chiquimula (Santa María Chiquimula), ocupaban casi todo el territorio del área de Quiché central. Poco antes de 1550 Oloquitlán, fue dividido en dos: Ilocab de San Pedro Ajoquín (San Pedro Jocopilas) y San Antonio Pailocab (San Antonio Ilotenango) (Carmack 1979). Fuentes y Guzmán, anotó en su obra “Recordación Florida”, que alrededor de 1690, los pobladores de San Pedro Jocopilas se dedicaban a producir adobes y buena teja.

El pueblo contaba con 148 habitantes. El arzobispo de Guatemala, Cortes y Larraz, quien visitó la diócesis en 1769, en su “Descripción Geográfico-Moral de diócesis de Guatemala” describe a San Pedro Jocopilas como un lugar donde no se miraba siembra cultivo o ganado aunque sí mucho terreno. Alrededor de 1800, Domingo Juarros escribió que San Pedro Jocopilas era curato del partido de Sololá. Tenía el curato dos iglesias, seis cofradías y un trapiche, el pueblo contaba con 1,090 feligreses de habla quiché. En 1836 en la división territorial del estado de Guatemala, para la administración de justicia, San Pedro Jocopilas aparece como un pueblo perteneciente al circuito de Quiché, el que a su vez formaba parte del distrito de Sololá.

A consecuencia de la organización territorial, durante el régimen liberal, que contempló la creación del departamento de Quiché por Decreto Gubernativo 72 del 12 de agosto de 1872, figuró San Pedro Jocopilas dentro de sus municipios integrantes.

1.1.2 Localización y extensión territorial

La Cabecera Municipal está ubicada a una altitud de 2,135 metros sobre el nivel del mar, con una latitud norte 15° 05' 39" y una longitud oeste de 91° 09' 06", y por pertenecer al departamento de Quiché se ubica en el Nor-Occidente o Región VII.

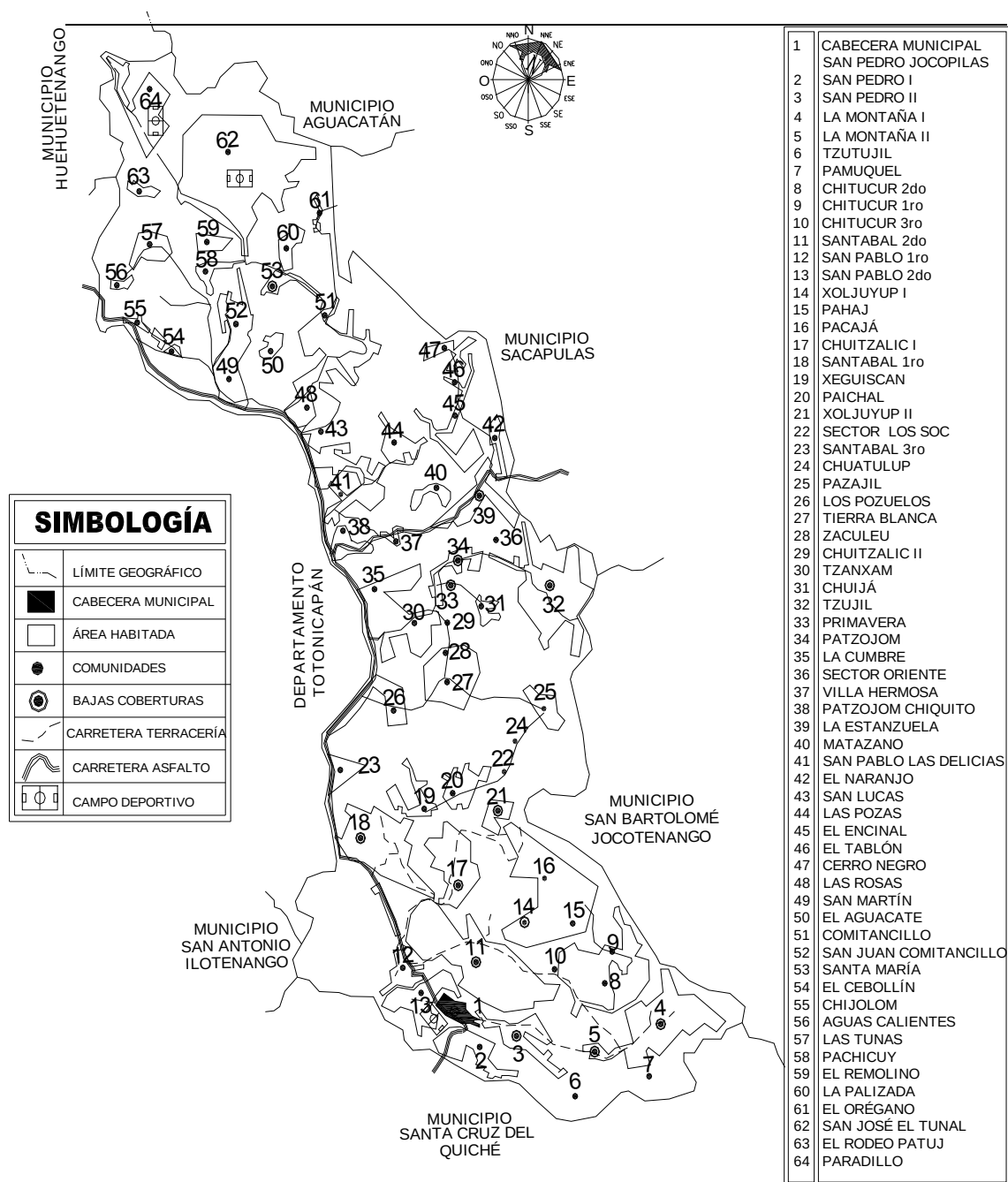
Para trasladarse al Departamento partiendo de la ciudad capital, se toma la carretera Centroamericana CA-1, la cual está clasificada como ruta de primer orden; en donde se transita por los lugares de Mixco, San Lucas, El Tejar, Chimaltenango, Patzún y Tecpán, llegando a la aldea Los Encuentros se utiliza la carretera Nacional 15, vía los centros poblados de Chichicastenango, hasta llegar Santa Cruz del Quiché, carretera clasificada como ruta de segundo orden, ambas son totalmente asfaltadas.

La extensión territorial de San Pedro Jocopilas ocupa el quinto lugar de los municipios de Quiché, con una extensión territorial de 576 kilómetros cuadrados, que representa el 7.3% del total del departamento de Quiché. Sus colindancias son al norte con el municipio de Sacapulas y San Bartolomé Jocotenango, al sur con Chinique, Santa Cruz del Quiché y San Antonio Ilotenango; al este con San Andrés Sajcabajá y al oeste con Santa Lucía la Reforma del departamento de Totonicapán y con Malacatancito del departamento de Huehuetenango.

Sus colindancias son al norte con el municipio de Sacapulas y San Bartolomé Jocotenango, al sur con Chinique, Santa Cruz del Quiché y San Antonio Ilotenango; al este con San Andrés Sajcabajá y al oeste con Santa Lucía la Reforma del departamento de Totonicapán y con Malacatancito del departamento de Huehuetenango.

La ubicación geográfica con sus respectivas colindancias se presenta en el siguiente mapa, que corresponde a San Pedro Jocopilas con 52 centros poblados, pueblo (cabecera municipal) y 51 comunidades. Sin embargo de acuerdo al trabajo de campo realizado se determinó que existen 34 centros poblados que no están inscritos en la Municipalidad, los cuales se describen en la variable división política administrativa.

Mapa 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Localización Geográfica
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, San Pedro Jocopilas e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

1.1.3 Orografía y fisiografía

La extensión total del Municipio es de 29,413.70 hectáreas. Los grandes paisajes más importantes por su extensión que se manifiestan son: montañas volcánicas altas de occidente con una extensión de 13,075.97 hectáreas, que representan el 44.46% del Municipio; La cobertura forestal está distribuida de la siguiente forma:

- Áreas sin cobertura forestal con una extensión de 11,605.92 hectáreas (39.46%).
- Asociación de bosques mixtos y cultivos, con una extensión de 9,296.79 hectáreas (31.61%).
- Asociación de bosques de coníferas y cultivos, con una extensión de 4,563.74 hectáreas (15.52%).
- Bosque mixto, con una extensión de 3,947.24 hectáreas (13.42%).

Además cuenta con las siguientes sierras y cerros; sierras: Comitancillo y Chuacús; cerros: Santa María y Telecux.

1.1.4 Clima

San Pedro Jocopilas pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano occidental. Sus climas son muy variables predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido.

Se establecen dos épocas definidas: invierno y verano. La primera inicia en mayo y se extiende hasta octubre, el verano, se presenta en noviembre y finaliza en abril. Respecto a los regímenes de lluvia el promedio anual es de 964 mm, el promedio en días de lluvia mensual es de 127. El régimen de nubosidad en octas es de 5.04, el régimen de humedad relativa media es de

70.02%, humedad relativa máxima 90.23%, humedad relativa mínima 55.14%; la velocidad del viento máxima es de 18.8 km, mínima 8 km por hora.

1.1.5 Flora y fauna

En los cuerpos de agua se puede encontrar variedad de reptiles como ranas, sapos y serpientes. Entre los mamíferos los más abundantes son murciélagos, roedores, conejos y ardillas. Además se encuentra una gran variedad de aves residentes y migratorias en el área tales como tecolote, paloma, gorrión, colibrí, lechuza, aurora de montaña, tolobajo, shara, chipes, sensontles, sabanero y pavo cacho.

Como resultado del cambio de uso del suelo, para el aprovechamiento de la agricultura; la flora y la fauna han disminuido para el año 2008. Esto también ha sido provocado por la tala inmoderada, debido a que el 100% de la población, utiliza leña para uso doméstico, para la construcción y carpintería.

1.1.6 Aspectos culturales

Entre las actividades culturales se mencionan los bailes sociales (de la conquista, del torito y del venado), comida del lugar (el pepián y caldo de res), y bebidas embriagantes, las tradiciones, el idioma (Quiché y Español), folklore, religión (católica 36% y evangélica 50%) y sitios sagrados.

Con base a la información presentada, el Municipio posee atractivos turísticos tales como las tradiciones que se realizan durante la feria titular en honor a su patrono el Apóstol San Pedro.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

La división política permite conocer los centros poblados de entidades locales territoriales, como lo son los municipios. De acuerdo al Código Municipal de Guatemala, Decreto 12-2002, el artículo cuatro menciona la división de un

Municipio en: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro-región, finca, entre otros. Por otro lado, la división administrativa muestra la gestión de gobierno dentro del Municipio.

1.2.1 División política

De acuerdo a los censos realizados por el INE en el año 1994 y 2002 y con los datos obtenidos por la investigación realizada, a continuación se presenta la distribución política del Municipio y sus cambios a través de los años.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
División Política según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2008

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	1	3
Caserío	18	45	52
Cantón	11	--	22
Paraje	--	1	4
Finca	--	3	1
Otros	--	1	0
Total	32	52	83

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior, se puede observar los cambios en la división política del Municipio, que para el año 2008, muestra un aumento de centros poblados en un 60% aproximadamente en comparación con el censo del 2002. Sin embargo, debido a la falta de procedimientos para el correcto registro de cada aldea, caserío, cantón, finca o paraje, las comunidades se adjudican la categorización que consideran ser, sin quedar algún documento que confirme y autorice dicha clasificación, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Código Municipal, Decreto 12-2002.

Se determinó que dentro de las causas de la variación en la división política del Municipio, se encuentra el crecimiento continuo de la población, la dispersión de los hogares en las comunidades, diferencias políticas, culturales y religiosas, así como la falta de procedimientos para llevar a cabo la inscripción legal de los centros poblados.

También se determinó que el XI Censo de Población y VI de Habitación realizado por el INE en el año 2002, presenta errores en la categorización de las comunidades.

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal Decreto 12-2002, el gobierno municipal lo ejerce el Concejo Municipal, el cual es representado por el Alcalde, tres síndicos, siete concejales, un tesorero, un secretario, siete oficiales, un coordinador de la Oficina Municipal de Planificación –OMP- y un técnico forestal. De la misma forma, Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está conformado por Alcalde Municipal, quien funge como coordinador, los síndicos, concejales y representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- del Municipio.

Los concejales son los encargados de sustituir de manera rotativa al Alcalde en caso de ausencia temporal, mientras que los síndicos son los encargados de representar a la municipalidad en tribunales de justicia y oficinas administrativas.

Para el año 2008 se identificaron 36 comunidades que cuentan con alcaldes auxiliares y alguaciles, representadas por dos alcaldes indígenas, los cuales tienen su sede en el Casco Urbano.

El derecho consuetudinario indígena es ejercido en el Municipio a través de la alcaldía indígena. Las bases legales se encuentran en el artículo 69 de la Constitución Política de la República y en el artículo 66 del Código Municipal. De acuerdo a información de la alcaldía indígena, actualmente existen 76 alcaldes principales y 176 comunitarios. Los principales están conformados por alcaldes indígenas y comunitarios que concluyeron su período. Los alcaldes comunitarios, según el artículo 55 del Código Municipal, son los representantes de las comunidades y están a cargo de la organización y ejecución de la administración jurídica de la comunidad, así como la resolución de conflictos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Lo conforman los bienes renovables o no renovables que el hombre dispone para satisfacer sus necesidades, constituyen la riqueza y potencialidad de una región. A continuación se detalla la información de San Pedro Jocopilas referente a bosques, flora, fauna, suelos e hidrografía.

1.3.1 Agua

En el Municipio se encuentra una variedad de ríos como lo son: Negro, Chopac, Santa María, Vega Grande, Xoljá, Xocopilá, Ecka, Cucul, Chioj.

Por medio de la investigación de campo se determinó que la población hace uso de la fuente hidrográfica para el abastecimiento de agua, debido a que un 37% de la población, no cuenta con este servicio básico. Asimismo, los ríos en su totalidad están contaminados con desechos sólidos y líquidos (detergentes).

1.3.2 Bosques

El territorio está cubierto por una zona de vida caracterizada por un bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MBS) con una extensión de 29,249.41 hectáreas, que representa el 99.44% del Municipio, con altitudes de 1,500 a

2,000 metros sobre el nivel del mar. La precipitación pluvial anual oscila entre 1,000 a 2,000 milímetros cúbicos. En el Municipio se encuentran dos tipos de bosques:

- **Bosques de coníferas:** Los conforman los pinos, cipreses, pinabete, pinabetillos y coníferas estas predominan en regiones frías o templadas, son bosques maduros con volúmenes que oscilan entre 50 y 250 m³/ha, se encuentran en montañas y laderas con suelos volcánicos.
- **Bosques mixtos:** Califica comunidades forestales que tienen tanto especies de hojas anchas como de coníferas, se encuentran en regiones templadas y laderas montañosas y es característico la asociación de pino-encino.

La pérdida de bosque según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, se debe al cambio de uso del suelo, o bien a deforestación. En el trabajo de campo, se pudo observar que existe un alto porcentaje de tala inmoderada de estos, sin controles por parte de las autoridades correspondientes, la población utiliza leña para uso doméstico, construcción y carpintería.

1.3.3 Suelos

La composición de los suelos es profunda, de textura mediana o pesada, bien drenados o moderadamente drenados, de color pardo o café. Sin embargo, la mayor parte de los suelos no son aptos para el cultivo, sin embargo cabe mencionar que la población los utiliza para sembrar sus cultivos y poder alimentar a los miembros de las familias.

1.4 POBLACIÓN

La población constituye el principal recurso de la sociedad y del Municipio estudiado, juega un papel importante en el proceso de desarrollo del mismo, a través de las relaciones de intercambio de bienes y servicios.

1.4.1 Total

Para efectos comparativos se parte del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el cual indica que la población total del Municipio era de 15,951 habitantes y un total de 3,190 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población era de 21,782 habitantes y 4,356 hogares; las proyecciones para el año 2008 estiman que el número de habitantes será de 27,514 y 5,503 hogares.

Se estableció que entre los años de 1994 y 2002, la población de San Pedro Jocopilas, creció en un 36.55%, lo que representa una tasa media anual de crecimiento de la población del 4.57%, crecimiento que se considera alto tomando en cuenta que la tasa anual promedio a nivel país es de un 3.30%.

1.4.2 Por sexo

“La relación entre los efectivos masculinos y femeninos de una población se conoce con el nombre de sex ratio, es de 101 hombres por cada 100 mujeres en la población mundial”¹.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población de San Pedro Jocopilas estaba integrada por el 49% de hombres y el 51% por mujeres, para el XI Censo Nacional de Población VI de Habitación de 2002, el porcentaje de hombres decreció en un punto, manteniéndose la tendencia en las proyecciones para el año 2008. A pesar que desde el año 2002 la población de San Pedro Jocopilas crece en un porcentaje promedio anual del 4.39%, la relación entre hombres y mujeres siempre se ha mantenido.

¹ Oas.org, Análisis de la población por sexo. (en línea), Guatemala, consultado el 01 octubre de 2009. Disponible en: www.oas.org/dsd/publications/unit/oea68s/ch005.htm.

1.4.3 Por edad

Según el censo de 1994, un 25% de la población lo constituían niños de cero a seis años, un 23% de siete a 14 años, un 50% estaba integrado por personas de 15 a 64 años, sin embargo para el censo del año 2002, hubo un incremento en el porcentaje de las personas de siete a 14 años en un 2%, y un 1% en las personas de 65 años en adelante, manteniéndose la tendencia en el año 2008. Es importante recalcar que la población del Municipio es relativamente joven dado el bajo porcentaje de población en edad post productiva y un alto porcentaje en edad productiva (entre 15 y 64 años).

1.4.4 Por pertenencia étnica

Tomando como base el censo del año 1994, en San Pedro Jocopilas, el 91% de la población era indígenas y el 9% no indígenas.

Según el censo del año 2002, la población indígena era del 94% y el 6% no indígena, manteniéndose la misma tendencia en las proyecciones para el año 2008. Sin embargo, según muestra tomada de la investigación realizada, el porcentaje de población indígena se incrementó al 96%, siendo el 4% restante personas no indígenas. Esto puede darse debido a factores como la alta tasa de natalidad, pues la natalidad es mayor en las poblaciones con un elevado porcentaje de población joven y adulta, sin descartar los movimientos migratorios.

1.4.5 Por área geográfica

Para este análisis se tomó como base el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1983, el cual especifica que aquellas poblaciones que se reconocen como ciudad, villa o pueblo, son área urbana y área rural son los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas y otros de cada municipio.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del INE, un 4% de la población de San Pedro Jocopilas habitaba en el casco urbano del Municipio y el 96% de la población en el área rural. Para el XI Censo Nacional de Población VI de Habitación de 2002, se mantuvo esta proporción. Según las proyecciones para el 2008 y el estudio realizado dicha relación aún se mantiene, lo cual indica que aunque el crecimiento de la población ha sido acelerado, no hay una concentración demográfica marcada, ya que la población establecida en el área rural es en su mayoría indígena y dada su actividad agrícola, prefieren estar cerca de sus lugares de trabajo.

1.4.6 Por densidad poblacional

La densidad poblacional indica la relación que existe entre la extensión territorial del Municipio y el número de habitantes que corresponden a un kilómetro cuadrado, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2008

Variable	1994	2002	2008
Habitantes	15,951	21,782	27,514
Kilómetros ²	576	576	576
Hab/Km ²	28	38	48

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo al cuadro anterior, la densidad de población para el año 1994 era de 90 personas por kilómetro cuadrado y para el 2002 era de 103 personas. Según proyecciones para el año 2008 dicho índice se mantiene bajo comparado con la densidad poblacional del país para el año en mención, que es de 129 habitantes por kilómetro cuadrado.

Esto se debe a las condiciones y características geográficas del Municipio, ya que a pesar que tiene gran cantidad de extensión territorial, tiene poca población, consistiendo la mayor parte de territorio en montañas inhóspitas.

1.4.7 Población económicamente activa

En San Pedro Jocopilas, la población económicamente activa está conformada por habitantes de entre siete y 64 años de edad. Para analizar la estructura de la PEA en el Municipio, se tomó como base datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, se compararon con los resultados del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y las proyecciones para el año 2008.

De acuerdo con el último censo (2002), la población económicamente activa del Municipio era de 3,753 personas, que representa el 17% del total de la población, de las cuales el 85% eran hombres y el 11% mujeres.

El comportamiento de la PEA por área geográfica, según el censo del año 2002 respecto del censo de 1994, que el área urbana ha tenido un crecimiento bastante significativo en la generación de ingresos, (un 8%), esto se debe a que en las actividades comerciales también participan los ladinos y un considerable porcentaje de indígenas urbanos que venden y compran en el mercado local y que también viajan para cubrir otros mercados regionales y el de la Capital de la República, manteniéndose la tendencia creciente en la proyección para el año 2008.

Las actividades productivas básicas a que se dedica la mayoría de la población en el Municipio son: la agricultura, la actividad pecuaria y la artesanal.

1.4.8 Migración

En los movimientos o flujos migratorios, debe distinguirse la emigración de la inmigración, pues cada una de estas debe ser analizada desde el punto de vista del lugar de llegada o salida de las personas.

1.4.8.1 Inmigración

Según el estudio realizado se determinó que solamente el 4% de la población no son originarios del Municipio, el 96% restante son originarios de San Pedro Jocopilas.

1.4.8.2 Emigración

De acuerdo al estudio realizado se determinó que el 46% de la población tiene familiares que han emigrado a otros lugares en busca de oportunidades de trabajo y el 54% manifestaron que la totalidad de su familia reside en el Municipio.

Se determinó un alto porcentaje de la población del Municipio que emigra a la Capital, en su mayoría gente que se dedica al comercio que tienen puestos permanentes en el mercado “La Terminal” de la zona cuatro de la Ciudad, también estableciéndose en varias colonias de la capital con tiendas de consumo o bien se dedican a las ventas ambulantes. Un 5% emigra al extranjero, específicamente a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejores oportunidades, un 6% se traslada a la costa para realizar trabajos estacionales, constituyéndose en mano de obra asalariada.

1.4.9 Vivienda

El tema de vivienda ha sido desde siempre un tema prioritario para los gobiernos y la población en general, va vinculada estrechamente al desarrollo social y económico de la población.

De acuerdo al estudio realizado, un 98% de la población encuestada posee vivienda propia con sus respectivas escrituras, el 2% restante alquila dentro del casco urbano.

También se determinó que el 88% de las viviendas están construidas con adobe y teja, un 67% cuenta con piso de tierra. Debido a las condiciones económicas de subsistencia de la población, específicamente en el área rural, es difícil realizar una construcción formal con block, lámina y piso. La población restante, en su mayoría del casco urbano si posee una construcción formal.

1.4.10 Niveles de ingresos

Un parámetro muy valioso dentro de la variable población que sirve para determinar los niveles de pobreza, son los niveles de ingreso y según el estudio realizado en el Municipio, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Niveles de los Ingresos de la Población según Encuesta 2008

Niveles de ingreso	Habitantes	%
de 1 a 500	158	26
de 501 a 1,000	220	37
de 1,001 a 1,500	104	17
de 1,501 a 2,000	53	9
de 2,001 a 2,500	20	3
de 2,501 a 3,000	17	3
de 3,001 a 3,500	10	2
de 3,501 a 4,000	6	1
de 4,001 a 4,500	2	0
de 4,501 a 5,000	5	1
de 5,001 en adelante	5	1
Totales	600	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior, se detallan los niveles de ingreso de la población del Municipio, donde se puede apreciar que más del 60% de los hogares no supera

los mil quetzales de ingreso mensual, un 17% está dentro del rango de Q.1,001.00 y Q.1,500.00, lo que da un parámetro de la pobreza en la que se encuentra un gran porcentaje de la población, quedando un pequeño porcentaje de personas que si devengan un ingreso superior a los Q. 2,500.00 mensuales, siendo en su mayoría personas con cargos públicos.

1.4.11 Niveles de pobreza

La pobreza es una circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

- **Pobreza**

Se toma como parámetro para este indicador a los hogares de cinco miembros promedio, cuyos ingresos son iguales a dos dólares diarios en un mes, lo que da como resultado una línea de pobreza de Q. 2,252.28, tomando en cuenta que la tasa de cambio que se utilizó fue de 7.5076 según el Banco de Guatemala. Para efectos de este estudio se hará el análisis con base en la fórmula para determinar los niveles de pobreza.

Según la fórmula de la ONU para determinar la pobreza se tiene como resultado que la línea de pobreza es de Q. 2,225.50, por lo que se infiere que el 94% de la población del Municipio son pobres, el porcentaje anterior comparado con el mapa de pobreza del 2002 formulado por SEGEPLAN, ha sufrido un incremento en los últimos seis años del 2%.

El 68% de la población del Municipio está en extrema pobreza, en su mayoría del área rural, en donde realizan actividades agrícolas de subsistencia. Comparado con el mapa de pobreza formulado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), en el año 2002, el nivel de

pobreza extrema del Municipio era del 42%, sufriendo en los últimos 6 años un incremento del 26%.

1.4.12 Desnutrición

Como se observó anteriormente, los ingresos mensuales de la población del Municipio no alcanzan para cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, elimina por completo las posibilidades de un desarrollo normal, debido a que no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia, básicamente el 100% de su dieta consiste en maíz y frijol, con un mínimo acceso a carne, pescado, lácteos etc. Según el estudio realizado se determinó que aproximadamente un 13% de población está en estado de desnutrición, la mayoría son niños comprendidos entre cero y seis años.

Esta problemática también se manifiesta en la presencia de desnutrición crónica en menores de cinco años, población cuyo promedio nacional según la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- del 49.3%, lo cual representa aproximadamente un millón de niños y niñas; de los cuales menos del 1% están representados por niños del Municipio. Cabe indicar que la incidencia de la problemática se duplica en relación con la niñez indígena (69.5%), en comparación con la no indígena (35.7%); la media de desnutrición crónica en las áreas rurales es de 55.5%².

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Lo conforma la tenencia, concentración y uso de la tierra, del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

² Gobierno de Guatemala, Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Guatemala 2005. Página 9.

1.5.1 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento que realiza el ser humano de la tierra que posee. Se analiza el uso actual de la tierra y potencial productivo del municipio de San Pedro Jocopilas.

El uso de la tierra del Municipio según el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 41% era para bosques, un 39% para cultivos anuales o temporales, mientras que el 18% para pastos y el 2% para cultivos permanentes y semipermanentes.

Según la investigación de campo, se comprobó que el 29% lo constituyen los cultivos permanentes y semipermanentes, mientras que el 26% para bosques y un 23% destinado para los cultivos anuales o temporales, en tanto que el 21% es para pastos.

Haciendo la comparación se determinó que a disminuido derivado al desgaste que ha sufrido la tierra, el cual se acentúa con la tala inmoderada que se ha dado en los últimos años, derivado al interés de la crianza de ganado bovino, el cual requiere de grandes extensiones de terreno.

1.5.2 Tenencia de la tierra

Describe la forma de ocupación de la tierra, que incluye los derechos que el productor pueda tener sobre la tierra que trabaja; según investigación de campo en el Municipio existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia (99.81%) y arrendada (0.19%).

Para el 2008 como resultado del proceso de atomización, el cual consiste en fraccionar los latifundios, los regímenes como el colonato, usufructo y otras, tomaron la tendencia de desaparición, derivado a la compra directa, herencias, desmembraciones y negociaciones contractuales entre particulares.

1.5.3 Concentración de la tierra

El análisis de concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio. Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cinco unidades económicas, de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción.

Según trabajo de campo la concentración de la tierra se presenta de la siguiente manera:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 2008

Tamaño de finca	Cantidad de Fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Microfincas	544	90.66	258.06	48.33
Sub familiares	54	9.00	168.00	31.46
Familiares	1	0.17	19.19	3.59
Multifamiliares	1	0.17	88.75	16.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior detalla los tipos de fincas, extensión y categoría que existen en el Municipio; indica que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), como resultado de la división o desmembración de los latifundios (fincas familiares y multifamiliares) por repartición, herencia entre parientes o venta a terceros, que representan un 99.66% del total de fincas con un 79.79% de extensión, mientras que a los latifundios les corresponde el 0.34% con un 20.21% de extensión, según encuesta 2008.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de una comunidad, es necesario que cuenten con los servicios básicos indispensables,

lo que contribuye a un mejor aprovechamiento de las actividades productivas y así, lograr el desarrollo socioeconómico del Municipio. Para cumplir con este fin, el Estado debe impulsar políticas sociales que permitan incrementar la cobertura de los servicios básicos a la población, tales como: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios entre otros.

1.6.1 Educación

En el Municipio existen 15 escuelas de educación preprimaria, 59 de educación primaria y cuatro de educación media, de las cuales dos son públicas y dos por cooperativa, en estos centros se imparte una educación deficiente, debido a que un 85% de centros educativos cuenta con un promedio de tres maestros, los cuales imparten clases en los diferentes grados.

Las escuelas poseen poco material didáctico y ninguna posee al 100% las características físicas necesarias para atender las necesidades básicas de los niños y adolescentes, tales como: salones por cada grado escolar, área deportiva, cocina y servicio sanitario según sexo. Al realizar el análisis del nivel educativo de la población, se determinaron dos causas principales, por las cuales los niños en edad escolar no asisten a la escuela: la primera es que muchos de ellos viven lejos de los centros educativos y la segunda que trabajan en labores propias de la agricultura para aportar al ingreso familiar, según la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación del Municipio.

El nivel donde se ubica la mayor cobertura, es el de primaria con un 75% del total de niños en edad de estudiar, el resto sólo equivale a un 10% (preprimaria) y 15% (básicos), la preocupación es mayor para diversificado, ya que la

proporción es cero, esto se debe a que no existe ningún instituto que imparta alguna carrera a nivel diversificado.

Con respecto a la tasa de deserción se refleja aún más en el área rural para el sector primaria, sin embargo, para el sector medio se tiene mayor deserción en el área urbana, esto se debe a que la población inscrita para básicos se encuentra concentrada en el casco urbano, a esto se agrega que en el área rural únicamente existen tres establecimientos que imparten este nivel y no poseen la capacidad para atender al total de niños con edad e interés de estudiar. Para el 2008 los niveles de deserción se mantienen y las causas son las mismas mencionadas anteriormente.

Para el año 2008 los niveles de aprobación aumentaron en relación al año 2006, debido a que el nivel de atención aumentó por el menor número de estudiantes que se debían atender, de acuerdo a comentarios de directores de algunos centros educativos los maestros ofrecieron un mayor apoyo a los alumnos para obtener resultados positivos.

1.6.2 Salud

El servicio es prestado principalmente por el Centro de Salud ubicado en el casco urbano, actualmente existen adicional a éste, tres puestos de salud y 29 centros de convergencia que reciben apoyo de instituciones como Corporación de Servicios y Apoyo para el Desarrollo Comunitario –CORSADEC- y la Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-.

De acuerdo a información recopilada, se pudo determinar que no cuentan con el personal, equipo y medicinas necesarias para atender enfermedades graves, al presentarse este caso, el paciente acude a la Cabecera Departamental.

Cabe mencionar que el puesto de salud tiene una afluencia de 800 personas semanalmente. Sin embargo el 98% de las mujeres en periodo de gestación utilizan el servicio de comadronas tradicionales.

Las principales enfermedades que afectan a la población del Municipio son: El catarro, parasitosis intestinal, otras infecciones intestinales y enfermedades pépticas con un 72% según información proporcionada por el centro de salud de la Cabecera Municipal y las diferentes causas de mortalidad que afectan a la población del Municipio, siendo las más comunes el trastorno del equilibrio, neumonías, paros cardiacos, anemias. Estas son las que más auge tienen con un 70%.

1.6.3 Agua

De acuerdo a información del censo de 1994 únicamente el 28% de hogares contaban con el servicio para el área rural y el 60% en el casco urbano. Para el año 2002 se incrementó hasta un 55% en las aldeas del Municipio y el 67% en la Cabecera Municipal, debido a la organización de las comunidades representadas por sus líderes se han desarrollado varios proyectos de agua.

En el casco urbano el servicio es prestado por la Municipalidad, consiste únicamente en su distribución, ya que no existen contadores para su medición, este servicio no tiene ningún costo para la Cabecera Municipal. En el área rural no existe tratamiento de agua, cada comunidad trata por sus propios medios de llevarla a sus viviendas, los métodos más utilizados son: el entubamiento cercano a nacimientos, elaboración de pozos artesanales y/o acarreo superficiales próximas a las viviendas. Los métodos anteriores de captación incrementan el riesgo de contaminación, por el hecho de que las viviendas tienen cerca de sus hogares pozos de absorción o sépticos que se infiltran en la tierra y contaminan los mantos acuíferos superficiales y/o de nacimientos.

Es importante mencionar que este no posee las condiciones mínimas de salubridad para consumir, por lo que los pobladores se ven en la necesidad de utilizar diferentes técnicas de desinfección tales como: hervir o clorar. Debido a la falta de recursos financieros los proyectos de agua potable no han podido ser expandidos en la totalidad del Municipio.

Según la información proporcionada por la ACODIHUE, la cobertura del servicio se ha extendido hasta un 63% en el área rural, y 75% para el casco urbano, La encuesta demuestra que 481 hogares cuentan con el servicio, lo que representa un 80% del total de la muestra.

1.6.4 Energía eléctrica

Es otro servicio importante para el desarrollo socioeconómico de la comunidad, actualmente el servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA-, sin embargo la población cuenta con este servicio proporcionado inicialmente por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE- desde hace 35 años, a continuación se presenta el cuadro de cobertura de energía eléctrica.

Para el año 2008 existe una cobertura del 95% para la Cabecera Municipal, mientras que para el área rural, el 70% cuenta con este servicio. Según los datos proporcionados por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., con respecto a los hogares encuestados, la cobertura del servicio eléctrico ha tenido un crecimiento considerable del 19% en comparación al año 2002 del total de hogares del Municipio. Todas las comunidades que conforman el Municipio tienen la red de distribución del servicio de energía eléctrica, y solamente el 17% de los encuestados no cuentan con este servicio por falta de recursos económicos suficientes para realizar la gestión de introducción del servicio a sus

hogares y utilizan como fuentes de generación de este servicio: el gas corriente, veladoras, candelas.

1.6.5 Drenajes

El servicio de drenajes en la Cabecera Municipal tiene más de 25 años, los colectores que existen desembocan en diferentes lugares cercanos donde existen riachuelos y el río Xocopilá, los cuales generan contaminación. No existen plantas de tratamiento de aguas residuales, por lo que la incidencia de enfermedades en la población aumenta.

Los resultados de las encuestas demuestran que el 8% del total de hogares del Municipio cuentan con drenajes y únicamente corresponden a viviendas del casco urbano, mientras que el área rural como resultado de no tener este servicio se ven obligados a verter las aguas servidas a flor de tierra alrededor de las viviendas o en pozos sépticos, la cual desembocan en ríos o cuerpos de aguas cercanos a las diferentes poblaciones, lo que significa un alto riesgo de contaminación y de enfermedades a la población.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

Al año 2008 el 78% de la población de área urbana utiliza el servicio de camión que recolecta desechos dos veces por semana. El Municipio carece de un predio de control y manejo de desechos. La basura recolectada es vertida en un predio municipal de la Cabecera Departamental donde es incinerada.

Los vecinos que no pagan el servicio utilizan barrancos aledaños al área urbana, como vertederos, que ocasiona serios daños al medio ambiente y calidad de vida de los habitantes. En el área rural 100% de la población carece del servicio de recolección de basura, ésta es lanzada en sitios baldíos y en barrancos, sin control de ninguna autoridad y en otras ocasiones es quemada o bien utilizada

como abono, lo cual representa riesgos para la salud de los habitantes de las comunidades.

1.6.7 Letrinas

A través de la investigación de campo, se determinó que de la totalidad de los hogares encuestado, el 50% cuenta con letrina; 15% con fosa séptica; mientras que el 35% no utiliza ningún tipo de servicio sanitario. Con respecto a la ausencia del servicio sanitario, es importante indicar que la mayoría son viviendas del área rural. Esta situación ocasiona problemas o focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de los pobladores. La Municipalidad no tiene registros que permitan determinar la cantidad de hogares y el lugar donde poseen estos servicios.

1.6.8 Cementerios

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal cuenta con la infraestructura de mayor capacidad en el Municipio, para el año 2002 se identificaron ocho adicionales a este en diferentes cantones.

Para el año 2008 se cuenta con 11 cementerios en todo el Municipio, en las comunidades donde no cuentan con este servicio, los vecinos recurren a cementerios aledaños.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación...”³

³ José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Guatemala, Editorial Praxis, Año 2005, Página 66.

1.7.1 Centros de Acopio

Existe un centro de acopio secundario, ubicado a un costado de la Municipalidad, el cual opera los días martes y viernes. En la investigación de campo, se determinó que en el área rural existe un centro de acopio secundario ubicado en la comunidad de Comitancillo.

1.7.2 Mercados

El mercado ubicado a tres metros del edificio municipal, cuenta con una extensión de 85 mts. de largo por 90 mts. de ancho, son instalaciones sencillas, paredes de block, techo de lámina y piso de cemento. Fue construido en el año de 1880. En el área rural se localizaron en los centros poblados de: Comitancillo y Primavera los cuales poseen infraestructura similar a la del área urbana.

1.7.3 Vías de acceso

El 90% del casco urbano se encuentra pavimentado y adoquinado. La carretera interamericana y N-15 conduce de la ciudad capital hacia el municipio de San Pedro Jocopilas, el cual se encuentra en un 100% asfaltado

La carretera principal se encuentra totalmente asfaltada, el acceso a los centros poblados a partir de ella son caminos de terracería en un 100%, los que son afectados considerablemente en época de invierno.

1.7.4 Puentes

En el casco urbano se localizan dos puentes, los cuales comunican con la cabecera departamental y el municipio de Sacapulas, se encuentran en condiciones que permiten una buena comunicación. En las comunidades: Río Negro (2) hacia Huehuetenango y Aguacatán, Santa María (3) hacia El Aguacate, San José El Tunal y Las Rosas, Comitancillo (1) hacia Huehuetenango, Patzajón Chiquito (1) hacia Sacapulas, Patzajón Grande (1)

hacia Sacapulas, Santabal (1) hacia Ichal, Chitucur II (1) hacia Xoljuyub II, Xoljuyub II (3) hacia San Bartólo ambos, Patuj (1), San Lucas (1).

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente S.A. DEOCSA, desde 1999, el costo por kilovatio/hora es de Q.0.94080, cubre el 100% de las unidades comerciales en el casco urbano. Para el área rural el costo por kilovatio/hora es el mismo al casco urbano, sin embargo su cobertura es únicamente del 60% para el área comercial.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Existen diferentes tipos de organizaciones, éstas pueden ser sociales y productivas. La organización comprende una unidad social coordinada de forma consciente, compuesta de dos o más personas, que funcionan de manera continua para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son organizaciones que participan en el proceso de desarrollo del Municipio, tienen una importancia significativa, porque de ellas depende la capacidad de colaborar con la población, dentro de estas organizaciones se puede mencionar:

1.8.1.1 Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-

En el Municipio, desde el año 2004 según el Decreto Numero 11-2002, cada comunidad cuenta con consejos comunitarios de desarrollo, pues con anterioridad se contaba con comités pro-mejoramiento los cuales se integraban por proyectos de agua potable, energía eléctrica, drenajes y otros, de acuerdo a las necesidades de la comunidad, luego estos comités se asociaron a los consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-. En la actualidad existen 51 comunidades trabajando en forma organizada a través de estos comités.

Estas organizaciones fueron estructurándose luego del conflicto armado que vivió Quiché, que concluyó el 29 de diciembre de 1996, con la firma de los Acuerdos de Paz entre el gobierno y las guerrillas izquierdistas.

1.8.1.2 Junta escolar de padres de familia y maestros

Son organizaciones que reciben fondos para alimentación, mantenimiento de infraestructura, útiles escolares, que el Estado provee para poder cubrir sus necesidades. La junta es elegida cada cuatro años, en plenaria integrada por padres de familia y maestros, dichas comisiones son supervisadas, y se encuentran en las dos escuelas urbanas y 32 rurales del Municipio.

1.8.1.3 Iglesias

En el Municipio se encuentran varias iglesias de diferentes credos, que a continuación se detallan:

La iglesia Católica principal se encuentra en la Cabecera del Municipio y está ubicada en el parque; cuenta con un párroco que reside en la casa parroquial y quien preside la Iglesia Católica en 28 comunidades aledañas al Municipio. La iglesia es encargada de organizar a varios grupos como cofradías, grupos de liturgia y otros, en estos grupos se realizan una serie de actividades tales como: pláticas de orientación a adolescentes, prematrimoniales y catequesis.

En un mayor porcentaje los pobladores del Municipio profesan la religión Evangélica, dentro de sus actividades se encuentran grupos de mujeres, hombres y niños, que se dedican al estudio de la palabra. De acuerdo a su denominación se clasifican en Asamblea de Dios, Príncipe de Paz y Evangelio Completo.

1.8.1.4 Comité pro-festejos de fiestas patronales

Es una agrupación de mujeres y hombres ladinos y no ladinos encargados de organizar el convite, en honor a su patrono San Pedro y San Pablo. Este convite se lleva a cabo desde hace 100 años por hombres, las mujeres tienen cinco años de haberse integrado a ésta participación; el convite se realiza los días 28 y 29 de Junio de cada año, con bailes muy alegres y trajes esplendorosos que hacen de este convite una fiesta muy elegante.

1.8.2 Organizaciones productivas

El Municipio no cuenta con organizaciones productivas directamente planificadas entre los productores.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Dentro del Municipio, existen diversas instituciones que brindan apoyo a las comunidades para alcanzar el desarrollo de la región.

Entre las que se mencionan están: instituciones estatales y organizaciones no gubernamentales, las cuales son: Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Centro de Salud, Sub Delegación Tribunal Supremo Electoral, Escuelas de educación primaria, Escuela de párvulos, Centros de Convergencia, Instituto Nacional de Bosques - INAB-, Coordinación Administrativa Técnica -CTA-, Oficina Municipal de Planificación, Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Asociación de Desarrollo Integral de Productores -ASODIP-, CORSADEC, Asociación de Cooperación de Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-,

Estas entidades brindan apoyo a las comunidades del Municipio, las cuales han estado al servicio de la población en gestiones de producción, salud, educación, seguridad, entre otros. Actualmente se encuentra como proyecto la

implementación del Cuerpo de Bomberos Municipales y del Registro Nacional de Personas –RENAP-. El cual empezará funciones en octubre del año 2008.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El crecimiento y desarrollo económico del Municipio depende de varios factores tales como: carreteras, puentes, escuelas, puestos de salud, agua potable, asistencia técnica en producción agrícola, pecuaria y artesanal. El inventario de inversión refleja el índice de desarrollo en lo económico, social y humano del Municipio. Atendiendo la infraestructura productiva como la pavimentación de carreteras, facilitará la comercialización y el traslado de los bienes que producen en el sector agrícola, pecuario y artesanal, inclusive se puede generar empleos en el sector de servicios.

Mejorando el nivel educativo, se permitirá el desarrollo de las habilidades y destrezas en las actividades económicas en que se desenvuelven, esto complementado con los servicios básicos y recreación permitirá que los habitantes puedan tener una vida digna y saludable, superando el nivel de extrema pobreza en la que viven actualmente.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Da a conocer dos factores fundamentales de elementos en riesgo, en primer lugar lo que se conoce como las “amenazas” o factor externo de riesgo, que es la potencial ocurrencia de un suceso. En segundo lugar, las “vulnerabilidades” o factor interno de riesgo, que es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello durante un periodo determinado de tiempo, o que resulte de una situación en particular.

En la siguiente tabla se presenta la matriz de identificación de riesgo del Municipio para el año 2008.

Tabla 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Matriz de Identificación de Riesgo
Año: 2008

Riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
Heladas	Naturales	Cabecera Municipal, La Montaña I, Chitucur I, Santabal III, Pahaj, tzujil, Patzajón	Cambio climático, bajas temperaturas de diciembre a enero	Quema de plantación lo cual disminuye la producción agrícola; enfermedades en la población
Desbordamientos		Santa María, Comitancillo, Las Tunas, La Estanzuela,	Lluvias fuertes, construcción cercana a ríos	Destrucción de plantaciones, bosque y viviendas.
Fuertes vientos		Chitucur III	Fuertes vientos y lluvias	Pérdida de cultivo
Riesgo		Centro poblado	Causa	Efecto
Inundaciones		Santa María, Comitancillo, Las Tunas, La Estanzuela,	Fuertes lluvias, construcción cercana a ríos	Destrucción de plantaciones, bosque y viviendas.
Granizadas		Cabecera Municipal La Montaña I y II, Chajbal.	Ubicación Geográfica, los meses que afecta son mayo y junio.	Baja producción agrícola.
Construcción en superficie inadecuada	Socio-naturales	Santa María Comitancillo, Tzujil, Patzajón, El Tablón	Falta de recursos, y escasez de tierra para viviendas	Pérdidas de viviendas
Incendios Forestales		Pozas, Comitancillo, las tunas.	Quema de árboles para siembra	Destrucción de bosque y plantación
Derrumbes y deslizamientos		Comitancillo, Santa María, Tzujil, Patzajón.	Falta de recursos, y escasez de tierra para viviendas	Pérdidas de viviendas

Continúa.....

Falta de sistema de drenajes	Antrópicos	Cabecera Municipal, Centros poblados	Focos de contaminación de agua retenida en viviendas y calles	Enfermedades de la población
Desechos sólidos en terrenos		Cabecera Municipal, Comitancillo, Primavera	Cultura poblacional	Enfermedades a la población
Desechos sólidos en ríos		Cabecera Municipal, Comitancillo, primavera	Cultura poblacional	Contaminación de ríos, Enfermedades en la población

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En época de verano, las mayores amenazas que enfrenta el Municipio son los incendios forestales, una de las causas es que en los meses de marzo y abril, por el inicio de la cosecha, se realizan rozas para la nueva siembra.

En época de invierno es cuando más vulnerable se encuentran algunos centros poblados de sufrir daños, como las granizadas que ocurren en los meses de mayo a junio; asimismo, dependiendo a los fenómenos naturales se dan los deslizamientos, derrumbes y erosión de la tierra.

1.11.1 Historial de desastres

En San Pedro Jocopilas no existe un informe o registro escrito que demuestre los sucesos ocurridos en años anteriores. Con el apoyo de los líderes comunitarios, autoridades municipales y la sede departamental de Quiché de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-.

El Municipio está marcado con dos sucesos que causaron destrucción y muerte, que con el paso del tiempo todavía son recordados con mucho pesar y dolor, como lo fue el terremoto del 1976, en donde las pérdidas de infraestructura fueron más que las humanas. Por el contrario, el conflicto armado dejó cuantiosas pérdidas humanas y animales, así como de infraestructura por la

quema de casas, esa misma situación motivo a la población a emigrar hacia otros lugares.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

A causa de la debilidad económico-social y cultural que padece el Municipio, hay secciones de la población que se encuentran expuestas a contraer pérdidas materiales, así como la dificultad de recuperarse. La siguiente tabla presenta el resumen de las vulnerabilidades existentes en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2008

Vulnerabilidad	Causa	Efecto
Ambiental – Ecológicas	Heladas y granizadas	Bajas temperaturas, caída de granizo, baja producción agrícola, que afecta la economía del hogar
Físicas	Materiales para construcción de los hogares de: adobe y lepa	Viviendas poco resistentes a derrumbes y sismos
Económicas	Recursos económicos limitados, desnutrición	Alimentación no balanceada, pobreza y desempleo
Sociales	Desintegración familiar por migración a Estados Unidos de América	Vandalismo, desempleo, falta de identidad
Educativas	Deserción escolar	Analfabetismo

Continúa.....

Vulnerabilidad	Causa	Efecto
Culturales	Barrera del idioma, participación de la mujer	Desarrollo personal, la mujer no tiene la misma igualdad y oportunidades
Institucionales	Falta de organizaciones de ayuda a la población	No responden en forma efectiva ante un desastre natural o social
Técnicas	Desconocimiento de técnicas agrícolas	Baja productividad, desaprovechamiento de recursos para la misma
Ideológicas	Diversidad política, social, religiosa y cultural; forma de actuar pasiva	Lento desarrollo social

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Existen sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales, a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

La explotación de la mano de obra, el régimen de tenencia de la tierra, el despojo de tierras comunales, abandono y exclusión, la explotación irracional de los recursos naturales, los niveles de pobreza y pobreza extrema, falta de educación y capacitación, débil o inexistente organización social, son los factores que condicionan o propician un ambiente de vulnerabilidad para las comunidades.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Mediante el estudio de campo se identificó que el flujo comercial del Municipio es bajo; los bienes y servicios que demandan, en su mayoría son consumo

básico y una de sus principales ofertas es la mano de obra para los municipios aledaños y la Cabecera Departamental.

El movimiento comercial de la producción se lleva a cabo sobre la base del autoconsumo, principalmente de productos agrícolas, pecuarios y sus derivados. Consecuentemente, derivado de la ausencia del sector agroindustrial e industrial en la economía del Municipio, se da la insatisfacción de necesidades de la población, es por ello que los productos que consumen son abastecidos en parte por municipios aledaños. Por aparte, otros productos son adquiridos en municipios circunvecinos y fronterizos por los propietarios de las tiendas quienes disponen de vehículo para transportarlos hacia el lugar donde serán puestos a la venta.

El centro de acopio de la Cabecera Municipal, para realizar las diferentes transacciones comerciales, es el mercado, el cual funciona los días martes y viernes, estos son considerados de mayor relevancia debido a que acuden habitantes de las diferentes aldeas y caseríos, así como personas provenientes de otros municipios.

1.12.1 Importaciones

La demanda de productos que realizan los habitantes del Municipio se hace principalmente a la Cabecera Municipal y a los municipios vecinos, tales como Santa Cruz del Quiché, Totonicapán y en menor cantidad de Ciudad Capital. Los productos que importan en su mayoría son de primera necesidad: Verduras, frutas, azúcar, harinas, medicinas, ropa nueva y usada, zapatos nuevos y usados. Otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes, aperos de labranza, etc. Además artesanías como: Tejidos, ollas de barro, sillas de madera, etc. En menor proporción ingresan al Municipio vehículos, electrodomésticos, aparatos de telefonía celular, computadoras y otros enseres.

1.12.2 Exportaciones

El flujo comercial de los productos que el Municipio ofrece se encuentra integrado básicamente de: Servicios de mano de obra temporal durante la temporada de cosecha, por ejemplo de caña de azúcar, en departamentos tales como Escuintla y otros; así como mano de obra artesanal, entre las que se encuentran la elaboración de trenzas obtenidas principalmente de palma seca para la confección de sombreros; ollas de barro y teja que posteriormente son vendidos a otros Municipios aledaños entre los que se mencionan Santa Cruz del Quiche, Chichicastenango, Nebaj, Sacapulas.

Estas transacciones son llevadas a cabo por intermediarios que limitan al productor a un precio fijo y establecido por ellos mismos, los productores se ven en la limitante de no contar con la maquinaria para implementar un proceso de maquila de su producto tal es el caso de las trenzas de palma seca, no cuentan con mobiliario y equipo para su transformación y terminación así mismo no cuentan con la capacidad de transporte para la comercialización de sus productos.

1.12.3 Remesas familiares

No se pudo comprobar que se realicen transacciones de este tipo, porque la población no proporcionó información del monto que recibe de remesas de sus familiares en el exterior; así como del destino que hacen de las mismas. Ya que dichos datos son reservados únicamente para los integrantes del núcleo familiar.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Para dar a conocer las principales actividades productivas del Municipio en orden de importancia y para que el lector pueda evaluar cómo se desarrolla cada una de las mismas, se presenta el cuadro que contiene el resumen de actividades productivas:

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	762	38	2,414,585	34
Pecuario	670	33	1,934,800	28
Artesanal	57	3	2,660,232	38
Comercio y servicio	539	26	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se observa que el valor económico de la actividad artesanal sobrepasa a la agrícola en un 4% aproximadamente, esto por obtener mayor valor agregado en su propia actividad. En el Municipio no existen actividades industriales, agroindustriales, extractivas o turísticas.

1.13.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio, es la agricultura y provee los medios de subsistencia a la mayor parte de la población, las técnicas de producción son tradicionales y en consecuencia los rendimientos por área cultivada son de poca cuantía.

En el año 2008 los cultivos como el maíz y frijol se mantienen como los de mayor importancia en el Municipio, derivado que se producen en los 84 centros poblados.

1.13.2 Pecuaria

La actividad pecuaria casi no se explota, debido a la topografía y a los suelos que son de vocación forestal, por otro lado las áreas para pastizales son escasas.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el engorde de pollos es la actividad pecuaria de mayor importancia, es destinada en las comunidades al consumo familiar, representando el 84% de la producción, y el ganado bovino, porcino y ovino son destinados a la venta en pie, representando un 5%, 7% y 4% respectivamente, de los ingresos del municipio. Los animales más representativos en los centros poblados son: aves de corral, cerdos, y en menor cantidad el ganado bovino y ovino.

1.13.3 Artesanal

En la producción artesanal destaca la panadería, carpintería, elaboración de trenzas de palma y en menor escala la alfarería, esta actividad se transmite de generación en generación.

En esta actividad productiva se estableció que el porcentaje de participación dentro de la economía del municipio es 41%. La artesanía es importante en la Cabecera Municipal donde existen pequeños y medianos artesanos que en forma individual se dedican a diferentes actividades, la mano de obra es familiar, entre las más importantes con relación al empleo que genera están: Panadería 87.91%, carpintería 8.57%, elaboración de trenzas de palma 2.27%, y alfarería con 1.26% del total de la participación.

Esta actividad productiva emplea 57 personas, genera un valor de producción de Q. 2, 866,872.00 al Municipio. La panadería se estableció como la principal actividad durante el trabajo de campo; las herramientas y maquinaria son rudimentarias, emplea mano de obra familiar.

1.13.4 Comercio y servicios

Se observó que el Municipio cuenta con varios servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes

representados en 300 comercios entre tiendas, abarroterías, pastelerías, cantinas, molinos de nixtamal, ferreterías; dos colegios privados, un servicio de cable, servicio de correo nacional e internacional, y una cantidad considerable de pick ups y microbuses para el transporte hacia las aldeas; tres servicios de telefonía, energía eléctrica.

No existen hoteles, restaurantes, ni pensiones, sin embargo puede observarse que por el clima, el paisaje y la tranquilidad del lugar podría considerarse la creación de este tipo de instalaciones que contribuyan a atraer al turismo interno y externo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es la principal actividad agrícola del Municipio, a continuación se describe una breve reseña histórica, procedencia y origen, sus diferentes fases de producción. En nuestro medio el maíz y el frijol es la base para la dieta alimentaria pues del él se obtiene el 60% de proteína y el 40% de carbohidrato, de la referida dieta.

2.1.1 Descripción genérica

“Se identifica con el nombre científico “ZEA MAYS”, pertenece a la familia de las gramíneas originaria de América Central. Tiene flores masculinas y femeninas separadas así: Masculinas o panojas coronan la planta y las femeninas o espigas, salen de las axilas de las hojas, conocidas como “pelo de maíz”. La fecundación es cruzada, aunque se da la autofecundación. Las mazorcas se forman en el lugar donde aparecen las flores femeninas y son, por lo general, de una a dos.”⁴

2.1.2 Variedades

En la actualidad existen seis tipos de maíz: Dentado duro, blando o harinoso, dulce, reventón y envainado tipo dentado, es el que más se cultiva en Guatemala. Se determino a través de la técnica de la observación y la encuesta, que entre las variedades que se cultivan en el Municipio se encuentran el Compuesto Blanco con plantas de 2.80 metros de altura y el grano amarillo con plantas de 2.50 a 2.80 metros de altura.

⁴ Gudiel, Víctor .M. Manual Agrícola Superb. Guatemala 1998. Editorial Litográfica Moderna. 6ta edición. Página. 9

2.1.3 Características y usos

“El maíz es originario de América. Investigaciones realizadas han casi concluido en que su cuna es Centro América y el Popol-Vuh, lo hace surgir el Paxil. El Popol-Vuh le da gran importancia al maíz a todo lo largo de la obra y en capítulo primero de la tercera parte, narra como el hombre fue hecho de maíz blanco y amarillo, obtenido de mazorcas traídas de Paxil y Cayal. Los Maya-quichés y por extensión de los mayas todos, se consideran hombres de maíz.

Cuando Cristóbal Colón llegó a la América, ya el maíz se había propagado por todo el continente, pues se le encontró desde Canadá hasta Chile. Cristóbal Colón tuvo noticias de este producto el 5 de noviembre de 1492. Cuando dos explotadores suyos a su regreso de Cuba dijeron a ver visto “una clase de grano, que llaman maíz, de buen sabor cocinado, seco y en harina”.

Se le consume en elote (mazorca tierna) asado o cocido, en tortillas, tamales, refresco de agua de maza, harina, atol, hojuelas y otros alimentos. También se emplea en la nutrición animal como grano solo o en mezcla de concentrados, plantas vivas o muertas como forraje al natural. Además, desde tiempos muy antiguos se hace chicha o sea un fomento para la fabricación de licores. De este fenómeno ya habla del Popol-Vuh. Para la elaboración de tortilla se prefiere el maíz blanco y el amarillo para alimento de animales. El grano o su harina y el pelo, tienen muy amplia aplicación en la medicina rural”.⁵

2.2 PRODUCCIÓN

El municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, se caracteriza porque su principal actividad productiva es la agricultura en donde predomina la producción de maíz (Ver cuadro 6).

⁵ Geocities.com; Historia del maíz Disponible en red <http://www.geocities.com>

2.2.1 Volumen, valor y superficie

Consiste en la extensión de tierra cultivada de maíz, rendimiento en quintales producidos por manzana, monto de producción y su valor es de acuerdo a los precios del mercado. Estos datos se muestran en el cuadro lo siguiente:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Producción de Maíz por Unidades, Extensión, Volumen y Valor por Tamaño
de Finca
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Tamaño	Cantidad unidades	Extensión Mz.	Unidad Medida	Volumen	Precio	Valor
Microfincas	42	207.51	Quintales	8,667.09	180.00	1,560,184.20
Subfamiliar	11	76.63	Quintales	859.79	175.00	150,463.20
Familiares	16	1.25	Quintales	20.00	165.00	3,300.00
Multifamiliares	16	1.25	Quintales	20.00	165.00	3,300.00
Totales	85	286.64		9,566.88		1,717,274.40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como lo refleja el cuadro anterior, del total de la superficie cultivada en el Municipio, el maíz es el producto más representativo con un 52%. Con relación a los ingresos obtenidos por ventas totales: El maíz tiene una participación del 71%, esto debido a que en volumen de producción por estrato se alcanza lo siguiente: En las microfincas y fincas subfamiliares el 82% y en las fincas familiares y multifamiliares el 89% de la producción en quintales.

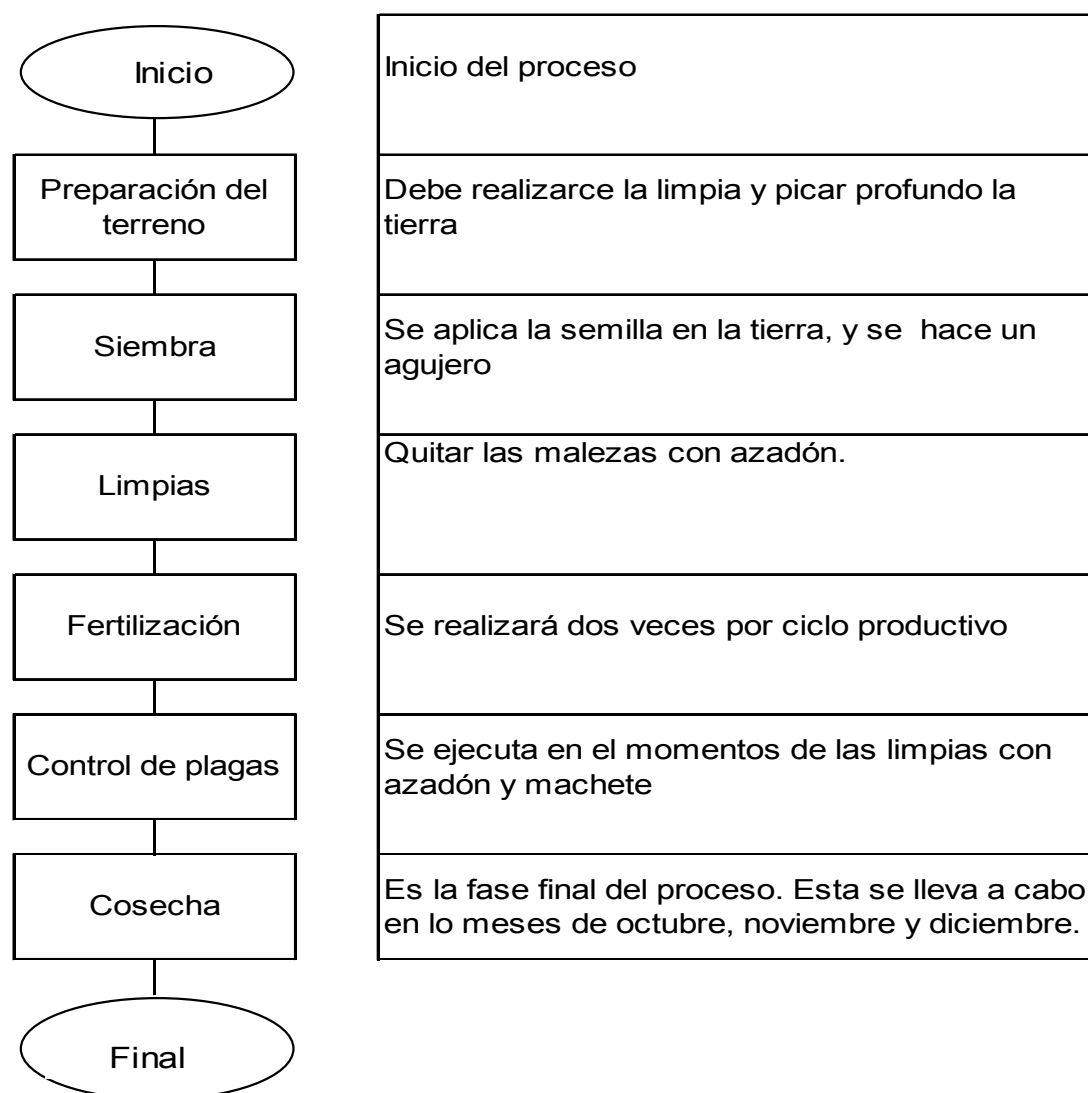
2.2.2 Destino

La producción de maíz se encuentra vinculada con la alimentación diaria de la población del Municipio, lo que refleja la importancia del maíz en el lugar, no solo como un producto de subsistencia, sino como una fuente de ingresos. Según la investigación de campo el 88% de la producción total es destinado para el autoconsumo y el 12% para la venta.

2.2.3 Proceso productivo

Enumera cada una de las actividades que hacen posible desarrollar la producción de maíz, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El proceso productivo del maíz como se observa en la gráfica anterior, muestra las actividades necesarias para optimizar la producción y obtener una mejor cosecha.

2.3 TECNOLOGÍA

En la producción de maíz del Municipio, se define la siguiente tecnología implementada por los productores.

Tabla 3
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Niveles Tecnológicos, Aplicados en la Producción de Maíz
Año: 2008

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semillas
Tradicional	No se usan métodos de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	No se usan	No tiene acceso	Criolla
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores agroquímicos	Acceso a mínima parte	Se usa semilla mejorada

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se determinó que en la producción de maíz, predominan los niveles tecnológicos tradicionales y baja tecnología. El cultivo se realiza en forma rudimentaria en el uso de insumos, asistencia técnica y uso de semillas mejoradas.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

De acuerdo a las investigaciones tanto documentales como de campo, se determinó que los costos considerados por el productor son basados empíricamente. Derivado de este aspecto, se estableció que el productor no posee una visión real de los costos de producción de maíz en los que incurre. En el siguiente cuadro se presenta lo descrito anteriormente:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de Diciembre 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz								
Insumos	260,757.07	260,757.07	96,293.26	96,293.26	1,570.75	1,570.75	1,570.75	1,570.75
Semillas	18,592.90	18,592.90	6,866.05	6,866.05	112.00	112.00	112.00	112.00
Fertilizantes	202,322.25	202,322.25	74,714.25	74,714.25	1,218.75	1,218.75	1,218.75	1,218.75
Insecticidas	39,841.92	39,841.92	14,712.96	14,712.96	240.00	240.00	240.00	240.00
Mano de obra	- 348,273.03	- 348,273.03	- 128,611.20	- 128,611.20	- 2,097.93	- 2,097.93	- 2,097.93	- 2,097.93
Preparación de la tierra	- 78,023.76	- 78,023.76	- 28,812.88	- 28,812.88	- 470.00	- 470.00	- 470.00	- 470.00
Labores culturales	- 97,529.70	- 97,529.70	- 36,016.10	- 36,016.10	- 587.50	- 587.50	- 587.50	- 587.50
Cosecha	- 78,023.76	- 78,023.76	- 28,812.88	- 28,812.88	- 470.00	- 470.00	- 470.00	- 470.00
Bonificación	- 44,942.52	- 44,942.52	- 16,596.53	- 16,596.53	- 270.73	- 270.73	- 270.73	- 270.73
Séptimo día	- 49,753.29	- 49,753.29	- 18,372.81	- 18,372.81	- 299.70	- 299.70	- 299.70	- 299.70
Costos indirectos variables	- 164,903.44	- 164,903.44	- 51,766.07	- 51,766.07	- 867.72	- 867.72	- 867.72	- 867.72
Empaque	- 33,803.99	- 33,803.99	- 3,353.33	- 3,353.33	- 78.00	- 78.00	- 78.00	- 78.00
Cuota patronal	- 38,431.98	- 38,431.98	- 14,192.26	- 14,192.26	- 231.51	- 231.51	- 231.51	- 231.51
Prestaciones laborales	- 92,667.47	- 92,667.47	- 34,220.48	- 34,220.48	- 558.21	- 558.21	- 558.21	- 558.21
Costo directo	260,757.07	773,933.54	96,293.26	276,670.53	1,570.75	4,536.40	1,570.75	4,536.40
Producción en quintales	8,667.69	8,667.69	859.79	859.79	20.00	20.00	20.00	20.00
Costo unitario por quintal	30.0838	89.2895	111.9964	321.7885	78.5375	226.8198	78.5375	226.8198

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como refleja el cuadro anterior, los insumos son los mismos según encuesta e imputados; en la mano de obra varían debido a que los productores a la mano no le asignan ningún valor, por ser de tipo familiar, y de acuerdo a costos imputados se puede observar cada jornal, con un valor de Q.47.00 cada uno basados en el salario mínimo en actividades agrícolas Acuerdo Gubernativo 625-2007, aprobado el uno de enero del 2008.

Al total de los jornales menos la bonificación incentivo se les calculó un 30.55% por prestaciones laborales (9.72% de indemnización, 8.33% de aguinaldo, 8.33% de bono 14 y 4.17% de vacaciones) y por último vemos afectados los costos por un rubro denominado cuota patronal desglosada de la siguiente manera: 10.67% Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, 1% Instituto de recreación de los trabajadores de la empresa privada de Guatemala IRTRA y un último 1% del Instituto Nacional Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. Asimismo los productores no toman en cuenta ningún costo indirecto de producción.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se determinó que los productores de maíz, no tienen una visión real de los costos de producción en que se incurre para dicha actividad.

2.4.1 Estados de resultados

Es el instrumento de análisis que refleja los resultados de una unidad económica, determina si se ha obtenido ganancia o pérdida. Al realizar el análisis de los resultados en los costos y las ventas, entre los datos imputados respecto a los encuestados, en el cultivo de los diferentes tipos de productos, se determinó lo siguiente:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Estado de Resultados, por Tamaño de Finca de la Producción de Maíz
Del 01 de enero al 31 de Diciembre 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz								
Ventas	1,560,184.20	1,560,184.20	150,463.20	150,463.20	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
Minorista	-	-	34,392.00	34,392.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Consumidor final	1,560,184.20	1,560,184.20	116,071.20	116,071.20	900.00	900.00	900.00	900.00
(-) Costo directo de producción	260,757.07	773,933.53	96,293.26	276,670.53	1,570.75	4,536.40	1,570.75	4,536.40
Ganancia (pérdida) marginal	1,299,427.13	786,250.67	54,169.94	-126,207.33	1,729.25	-1,236.40	1,729.25	-1,236.40
(-) Costos y gastos fijos		340.00	-	99.50	-	171.50	-	193.50
Utilidad (pérdida) antes del ISR	1,299,427.13	785,910.67	54,169.94	-126,306.83	1,729.25	-1,407.90	1,729.25	-1,429.90
(-)ISR 31%	402,822.41	243,632.31	16,792.68		536.07		536.07	
Ganancia (pérdida) neta	896,604.72	542,278.36	37,377.26	-126,306.83	1,193.18	-1,407.90	1,193.18	-1,429.90
Rentabilidad								
Ganancia neta/ventas netas	57%	35%	25%	-	36%	-	36%	-
Ganancia neta/costos + gastos	344%	70%	39%	-	76%	-	76%	-
Frijol								
Ventas	589,775.00	589,775.00	58,630.00	58,630.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
(-) Costo directo de producción	166,506.80	346,906.98	60,509.14	124,852.74	1,367.50	2,819.19	273.50	570.08
Ganancia (pérdida) marginal	423,268.20	242,868.02	-1,879.14	-66,222.74	-367.50	-1,819.19	726.50	429.92
(-) Costos y gastos fijos	-	340.00	-	485.00	-	795.75	-	1,034.75
Utilidad (pérdida) antes del ISR	423,268.20	242,528.02	-1,879.14	-66,707.74	-367.50	-2,614.94	726.50	-604.83
(-)ISR 31%	131,213.14	75,183.69					225.22	
Ganancia (pérdida) neta	292,055.06	167,344.33	-1,879.14	-66,707.74	-367.50	-2,614.94	501.29	-604.83
Rentabilidad								
Ganancia neta/ventas netas	50%	28%	-	-	-	-	50%	-
Ganancia neta/costos + gastos	175%	48%	-	-	-	-	183%	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En la producción de maíz existe una variación en la ganancia (pérdida) neta, entre datos imputados y según encuesta de Q.354,326.00, (Q.163,685.00), (Q.2,601.00) y (Q.2,623.00), para microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares respectivamente.

2.4.2 Rentabilidad

El índice de la ganancia sobre las ventas, por estrato de fincas aplicado a los datos imputados en la producción, se obtiene Q.0.28 centavos por cada quetzal invertido.

El índice de la ganancia sobre los costos y gastos se observa que según datos imputados se genera Q.2.74 por cada quetzal invertido en la producción.

2.5 FINANCIAMIENTO

Los comprenden los recursos financieros que se necesitan para poder realizar una actividad productiva. Con base a la investigación de campo efectuada en el Municipio, se observaron las siguientes fuentes de financiamiento.

2.5.1 Fuentes internas

En el Municipio se determinó que el 99% de los productores agrícolas implementan el financiamiento interno, a través de la mano de obra del núcleo familiar en la actividad productiva, con lo cual se evitan el pago de salarios y prestaciones laborales, usan semilla criolla de cosechas anteriores; asimismo los agricultores necesariamente deben vender su fuerza de trabajo en otras unidades económicas y el dinero que reciben producto de los jornales, es utilizado con el fin de satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar y para compra de insumos, herramientas y equipo menor.

2.5.2 Fuentes externas

Derivado a las condiciones de la tierra, la falta de asesoría, garantía, burocracia existente, desconocimiento de los procedimientos para la obtención de crédito y a los fenómenos naturales, los productores consideran muy riesgoso obtener financiamiento externo para producir mayores extensiones de tierra, ya que temen perder sus tierras por el incumplimiento de pago en los plazos establecidos por las instituciones del sistema financiero.

Las instituciones que brindan financiamiento a la producción de maíz según investigación realizada son: El Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Fundación Génesis Empresarial, Asociación Raíz, Fundación de Asesoría Financiera a Instituciones de Desarrollo y Servicio Social –FAFIDES- y CARE derivado a que dentro de sus objetivos tienen establecido el apoyo, a través de garantías fiduciarias o hipotecarias por medio de programas denominados bancos comunales y grupos solidarios.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Para conocer la transferencia de la producción del maíz por parte de los productores hacia el consumidor final, se analiza el proceso, análisis y operaciones de comercialización en el Municipio.

2.6.1 Proceso de comercialización

Es la etapa más importante, comprende la integración de factores como la concentración, equilibrio y dispersión del producto.

- **Concentración**

Derivado de la investigación de campo se pudo determinar que el 100% de la muestra, realiza la operación de la concentración, inicialmente se da a orillas de los terrenos cultivados en lotes homogéneos y luego son trasladados a los

hogares de los productores, sin embargo, se enmarca una diferencia entre las fincas familiares, multifamiliares, en relación a las microfincas, ya que éstas últimas hacen uso de tapanco para la conservación del maíz.

Para todos los estratos aplica una segunda concentración que se realiza en los mercados del Municipio (San Pedro Jocopilas, La Primavera y Comitancillo) los anteriores se consideran centros de acopio secundarios, ya que su infraestructura es improvisada y funcionan únicamente en días destinados (martes, viernes y domingo). Esto implica además un costo por traslado del producto.

- **Equilibrio**

Para los cuatro estratos únicamente se observó que no existe equilibrio en las microfincas, esto se debe a que su baja producción, carencia de conocimientos y recursos financieros no permita la conservación o almacenamiento de cierto porcentaje de producto para ofrecerlo en épocas en que los precios mejoran. Para los tres estratos restantes se pudo observar un desequilibrio entre la oferta y la demanda, ya que durante todo el año la demanda del producto se mantiene, inclusive aumenta en los meses de septiembre y octubre, sin embargo la oferta disminuye en dichos meses.

La estrategia de venta para las fincas familiares y subfamiliares es esperar en la época en que las condiciones de mercado mejoren y los precios aumentan, permitiéndose así aumentar las utilidades. Lo anterior es posible ya que la producción en estas fincas es mayor y el costo incurrido en el almacenamiento por ocho meses es mínimo, caso contrario a los productores que venden conforme a las necesidades presentadas en los hogares.

- **Dispersión**

La función de dispersión se realiza de forma similar en todos los estratos ya que el destino del producto es hacia los mercados del lugar, de allí que se realizan las transacciones entre intermediarios y consumidores finales que aplica para fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares a diferencia de las microfincas quienes venden directamente al consumidor final, es importante mencionar que los productores prefieren viajar a los centros de acopio principales del Municipio los días de plaza aprovechando la mayor afluencia de las personas (clientes potenciales).

2.6.2 Análisis de comercialización

Este análisis permite darle la importancia a los papeles que juegan los diferentes entes que participan el proceso de comercialización, tales como el productor, consumidor final e intermediarios.

2.6.2.1 Análisis institucional

En la producción participa el productor, quien a su vez, hace llegar el maíz al consumidor final en el estrato de las microfincas. Para los demás estratos existen intermediarios.

- **Productor**

Lo integran campesinos del Municipio, no tienen los recursos económicos suficientes, por lo tanto no solo se dedican exclusivamente al cultivo de maíz, buscan otras actividades como la albañilería, carpintería, herrería y artesanal que les permita obtener un ingreso adicional para cubrir las necesidades del hogar.

- **Minoristas**

Lo conforman los pobladores de la localidad, compran al productor un promedio entre tres a cuatro quintales de maíz, para luego venderlo en libras con la

finalidad de obtener un margen de ganancia mayor que el que obtiene el productor, lo comercializan en los diferentes centros poblados del Municipio, también aprovechan los días de mercado (martes y viernes).

- **Consumidor final**

Está integrado por toda aquella persona originaria del Municipio, adquieren el producto para el consumo del hogar por ser fundamental en la canasta básica, tienen la opción poder elegir, en donde comprar, y a quien comprar, donde le ofrezcan calidad, mejor precio, que este acorde a los recursos económicos que posee.

2.6.2.2 Análisis funcional

Es una serie de pasos que implica la producción en los diferentes movimientos para obtener la secuencia lógica y poder coordinar la entrega del producto.

- **Funciones de comercialización**

Las acciones a realizarse en la comercialización del maíz representan un papel importante porque se analiza sobre la base de las distintas funciones necesarias en el proceso de traslado del producto desde el productor hasta el consumidor final.

- ✓ **Funciones físicas**

Son necesarias para que el consumidor final adquiera el maíz en un lugar, forma y tiempo a su conveniencia; involucra el traslado del mismo desde las plantaciones originarias con las modificaciones necesarias hasta las zonas de consumo.

➤ **Centros de acopio**

Los productores concentran la producción a orillas del terreno, luego lo trasladan a sus hogares, donde lo clasifican y lo preparan para la comercialización y consumo, para luego realizar un acopio de tipo secundario al transportar el producto a los diferentes destinos de acopio del Municipio.

➤ **Almacenamiento**

La producción de maíz es almacenada en los hogares de los productores, las cuales utilizan tapancos, silos, costales (desgranado) y trojes (no desgranado), con la finalidad de poder conservar la producción, para que en el momento indicado se traslade a los mercados del Municipio, lo que es destinado para la venta.

➤ **Empaque**

Utilizan costales de polipropileno, que permiten realizar lotes homogéneos para poder ser transportados a los distintos lugares de distribución en el Municipio, que permiten mantener el producto en condiciones considerables y no corren el riesgo de sufrir alguna pérdida o de arruinarse por la falta de este empaque.

➤ **Transporte**

Los productores utilizan diferentes medios para trasladar el producto, tales como: el uso de vehículos propios tipo pick-up, pago de fletes o transporte público, según sea la distancia desde donde residen hasta los lugares de destino.

✓ **Funciones de intercambio**

Las operaciones que se derivan del intercambio del derecho de la propiedad del maíz se describen a continuación:

➤ **Compra-venta**

Para realizar ésta actividad se utiliza el método de inspección, ya que para los compradores es importante adquirir el producto de buena calidad para satisfacer las necesidades para quien adquiere. Los productores y compradores se encuentran dispersos alrededor de todo el Municipio.

➤ **Determinación de precios**

Los productores proponen el producto al precio que los oferentes del área lo proponen, para luego estipular un precio por el regateo.

➤ **Regateo**

Se da en los días de mercado, cuando los productores ofrecen el producto para la venta y los compradores brindan un precio menor al que productor esta solicitando, eventualmente accede al precio ofrecido por el comprador, por la competencia existente y por las necesidades básicas que tiene que cubrir en el hogar.

✓ **Funciones auxiliares**

Son las actividades que ayudan a facilitar y contribuir de las funciones antes descritas y del intercambio del proceso de venta.

➤ **Información de precios y mercado**

El precio es determinado en relación a las fluctuaciones del mercado, se basan por medio de cuestionamientos a los habitantes del Municipio, para tener una base y poder fijar los precios. Se establece una red de intercambio de información donde tanto los productores como compradores tienen una comunicación directa, permitiéndoles realizar mejores negocios de compra y venta.

➤ **Financiamiento**

Se determinó que el 99% de los productores, para realizar las siembras cada año, utilizan financiamiento interno y el 1% hace uso de préstamos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Fundación Génesis Empresarial, Asociación Raíz, Fundación de Asesoría Financiera a Instituciones de Desarrollo y Servicio Social –FAFIDES- y CARE.

➤ **Aceptación de riesgos**

Se determinó que los riesgos que corre la comercialización de maíz son generalmente las plagas e insectos, hongos y descenso de los precios, derivado a la falta de recursos económicos, tecnológicos de los productores, y a veces los dan a un precio menor, con tal de cubrir las necesidades básicas del hogar.

2.6.2.3 Análisis estructural

La importancia de este análisis consiste en conocer la estructura de mercado, el conocimiento de la conducta de la oferta, la demanda y el grado de eficiencia de comercialización del producto objeto de estudio.

✓ **Estructura de mercado**

Los productores se encuentran dispersos en todo el Municipio, los compradores de igual forma se localizan en cualquier centro poblado, la concentración de algunos se da en los tres principales mercados del lugar. Los campesinos son los productores individuales, los consumidores finales los habitantes del Municipio, los intermediarios son pobladores de la localidad. La limpieza del producto es una característica de diferenciación entre el producto local y el importado. No existen restricciones de ingreso a otros vendedores

✓ **Conducta del mercado**

Los precios se rigen por las fluctuaciones del mercado local, la demanda es mayor en relación a la oferta, especialmente en los meses de septiembre, octubre y noviembre. Los productores tienen la capacidad de producción y planifican la misma en relación a la época de invierno, mas tienen la limitante de no contar con los medios tecnológicos y financieros necesarios, y da como resultado no tener perfeccionamiento del producto.

✓ **Eficiencia de mercado**

Se determinó que no existe eficiencia, debido a que no cumplen con las condiciones que lo determinan, dentro de lo que se puede mencionar la carencia de implementación de nuevas estrategias, tecnología en el proceso de producción y la falta de rentabilidad.

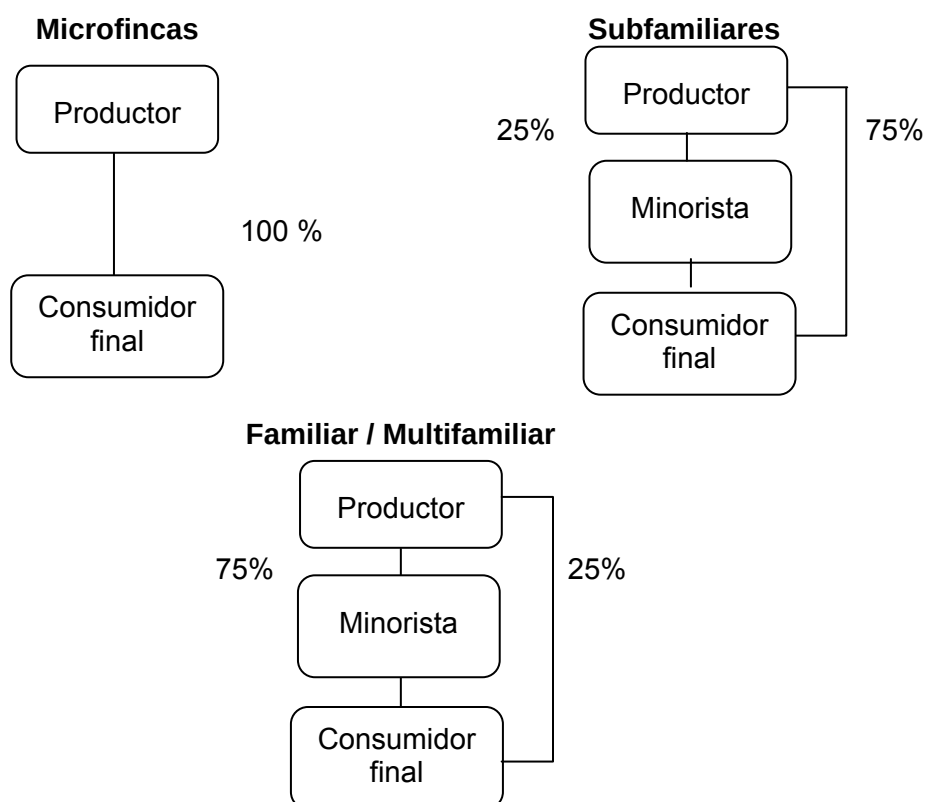
2.6.3 Operaciones de comercialización

Se refiere a las etapas que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, las cuales inician en los canales de comercialización, continúa con los márgenes de comercialización y se comparan a través de los factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

El canal de comercialización del maíz se muestra en los diferentes estratos. Para visualizar de mejor manera lo descrito, se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización
Producción de Maíz, según Estrato
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que los únicos que poseen la capacidad de vender las cantidades requeridas por los minoristas son los productores de las fincas familiares y multifamiliares, lo que les permite minimizar costos en pago de fletes o gastos incurridos en transporte del producto, caso contrario a las microfincas y fincas subfamiliares que no producen lo necesario para vender a través de un intermediario.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Derivado que el 100% de la producción de maíz se comercializa directamente con el consumidor final en el estrato de las microfincas. En las fincas subfamiliares, la producción se vende en un 25% a los minoristas y un 75% al consumidor final, en cuanto en las fincas familiares y multifamiliares el 75% del cultivo es desplazado al minorista y el 25% es vendido directamente al consumidor final.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización
Producción de Maíz por Tamaño de Finca
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Finca	Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Subfamiliar	Productor	<u>160.00</u>					88
	Minorista	<u>180.00</u>	<u>20.00</u>	<u>10.11</u>	9.89	6	12
	Flete			10.00			
	Embalaje			0.11			
Totales			20.00	10.11	9.89		100
Familiar	Productor	<u>150.00</u>					83
	Minorista	<u>180.00</u>	<u>30.00</u>	<u>15.11</u>	14.89	10	17
	Flete/combustible			15.00			
	Empaque			0.11			
Totales			30.00	15.11	14.89		100
Multifamiliar	Productor	<u>150.00</u>				10	83
	Minorista	<u>180.00</u>	<u>30.00</u>	<u>15.11</u>	14.89		17
	Flete/combustible			15.00			
	Empaque			0.11			
Totales			30.00	15.11	14.89		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo al cuadro anterior, se puede observar que el productor en las fincas subfamiliares participa en un 88% en la determinación de precios en el proceso de comercialización, en las fincas familiares y multifamiliares tiene una participación del 83%. El grado de rentabilidad de las fincas familiares y multifamiliares en relación a las fincas subfamiliares, se debe a que los costos disminuyen por poseer vehículo propio y no pagar flete por quintal transportado.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

El productor traslada el producto directamente al consumidor final para el caso de las microfincas, en los demás estratos lo desplaza en la forma como se menciona en los márgenes de comercialización, con el fin de facilitar el consumo y satisfacer sus necesidades.

➤ Utilidad de tiempo

Por las características propias del maíz, permite el almacenamiento durante un año y así venderlo oportunamente, cuando los oferentes disminuyan para obtener mejores utilidades en la venta.

➤ Utilidad de lugar

El productor de maíz transfiere los productos del lugar de cosecha a los hogares de los productores para su consumo y venta en la Cabecera Municipal, para ser almacenados y hacerlos accesibles a los compradores o consumidores del mercado local sin que tengan que recorrer grandes distancias para adquirirlo.

➤ Utilidad de forma

Se da cuando el maíz cambia de la mazorca cosechada al grano desmenuzado, para ser consumido; sin embargo, para la compra depende de la preferencia del cliente y la capacidad de pago, hábitos y costumbres, ya que hay clientes que lo prefieren en mazorca.

➤ **Utilidad de posesión**

Consiste en la disponibilidad del maíz para ser adquirido o comprado en el momento que deseen los demandantes, para lo cual el productor lo conserva almacenado.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

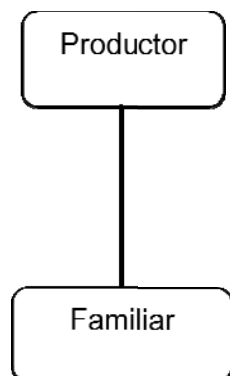
Con base a las encuestas y entrevistas realizadas se determinó que la organización es familiar, se caracteriza por tener mano de obra familiar en un 72%, mientras que el 28% de los encuestados necesita contratar a otras personas para realizar el trabajo, el propietario de la finca es quien la trabaja con ayuda de miembros de la familia y los jornaleros, el nivel tecnológico es tradicional y bajo, no tienen asistencia técnica o financiera, el tipo de riego es por lluvia y emplean agroquímicos.

La organización es familiar, el padre es quien dirige y representa. La estructura es simple y de baja complejidad, porque se define de acuerdo al sistema de comunicación y autoridad.

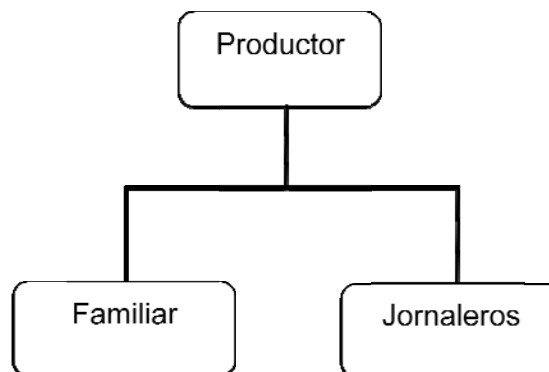
La microfinca se caracteriza por emplear mano de obra familiar, delega responsabilidades a los miembros de la familia, la organización en las fincas subfamiliares se identifica por contratar mano de obra adicional, también cuenta con la familiar. En el caso de las fincas familiares y multifamiliares se determinó que la mano de obra es directamente contratada para realizar trabajos de la producción agrícola.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Producción Agrícola, según Tamaños de Finca
Año: 2008

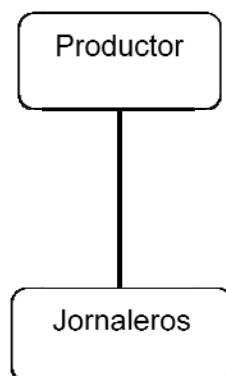
Microfinca



Subfamiliar



Familiar/Multifamiliar



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2008.

2.8 RESÚMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En el Municipio se identificó la siguiente problemática: La carencia de asesoría técnica, poco acceso al financiamiento externo, la falta de mano de obra calificada y la inexistencia de organizaciones productivas.

Los productores llevan a cabo su labor en el campo, por los conocimientos empíricos y no por la asesoría técnica calificada. Desde la siembra hasta la tapizca y cada uno de los procesos se hace con los recursos provenientes de ahorros de cosechas anteriores por carecer de financiamiento externo, por parte de alguna entidad bancaria privada o gubernamental. Las organizaciones productivas son inexistentes lo que conlleva una limitante para obtener beneficios tales como, asesoría técnica y demás beneficios que se pueden lograr al estar organizados.

Buscar el apoyo necesario de las identidades como el –MAGA-, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA- para que les brinden asesoría técnica acerca del uso y conservación de suelos, semillas mejoradas para incrementar la productividad. Incentivar a la población con el apoyo de autoridades municipales a que se organicen en comités para lograr beneficios que de manera individual no se pueden alcanzar y difundir de manera masiva los logros que se pueden alcanzar al estar organizados.

CAPÍTULO II

PROYECTO PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

3.1 PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

El proyecto de producción de zanahoria está dirigido al municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, con el objetivo de que la población tenga un producto de buena calidad, que se pueda producir y consumir para beneficio y desarrollo del Municipio.

3.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto de siembra, cosecha y comercialización de la zanahoria, se desarrollará en un área de una manzana de terreno, ubicada en cantón La Montaña I, del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, a ocho Kilómetros de la Cabecera Municipal, dicha producción se destinará al mercado local. Se tiene proyectado un rendimiento de 5,222 quintales durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Para llevar a cabo el proyecto se tiene contemplado la organización de 15 personas en un comité, quienes serán los encargados de desarrollar la producción de zanahoria, el financiamiento proviene en un 100% del Comité.

3.1.2 Justificación

El proyecto de producción de zanahoria que se propone para el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, se realizó por medio de las características necesarias para llevarlo a cabo, como el clima y el suelo que son factores importantes para el cultivo del mismo.

De acuerdo con el estudio de mercado se pretende cubrir el 100% de la demanda insatisfecha y el comienzo en la disminución de importaciones al

Municipio, esto se logrará a través de la oferta de un producto de calidad con la implementación de sistemas de riego, escalonamiento de producción y controles de calidad, promoverá la participación del resto de la población en una diversificación de los productos agrícolas que finalizará con el tradicionalismo que ha venido por años. Se considera los beneficios sociales que éste proyecto conlleva a las utilidades obtenidas, brindará oportunidad de empleo a más de 15 familias.

La producción de Zanahoria se enfocará al mercado local, puesto que la falta de recursos económicos, financieros y la limitante del acceso al crédito de los productores, se les dificulta poder abarcar otros mercados.

Se contempla la creación de un comité por medio del cual se promoverá la participación y organización comunitaria, acción que facilitará solicitar capacitación y asesoría técnica sobre el cultivo de hortalizas y buscar una apertura comercial a nivel Departamental.

En Guatemala se cultivan principalmente dos tipos de zanahorias: Chantenay y Bangor (propuesta de inversión), esta última se distingue por ser de forma cilíndrica, gruesa pero sobre todo de alto rendimiento, con buena tolerancia a enfermedades. Además de poseer todos los nutrientes que se mencionarán adelante.

Sobre este panorama, se considera necesaria la implementación del proyecto de zanahoria bangor, se necesitaran aproximadamente siete sobres de semilla F-1, cada sobre contiene 25,000 granos de la misma, la cual se llevara entre cinco a diez días de germinación y de 90 a 110 días la cosecha después de la siembra, por lo tanto para el primer año se espera un rendimiento de 945 quintales y para los próximos cinco años de vida útil del proyecto se obtendrán 5,222 quintales.

Es una alternativa apropiada para lograr el desarrollo económico en forma sostenible de la comunidad y contribuir a mejorar el nivel de vida de los

3.1.3 Objetivos

Los objetivos que se persiguen con la producción de zanahoria bangor son los siguientes:

3.1.3.1 Objetivo general

Mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores, a través de la creación de nuevas fuentes de empleo, lo que permitirá incrementar los ingresos a los hogares.

3.1.3.1 Objetivos específicos

- Promover el desarrollo económico del Municipio a través de la organización empresarial agrícola y obtener el apoyo necesario para llevar a cabo el proyecto.
- Obtener márgenes de utilidad óptimos con respecto a la inversión del proyecto, por medio de un efectivo proceso de producción y comercialización del producto en el nicho de mercado establecido.
- Generar fuentes de trabajo que permitan mejorar las condiciones de vida de la población del Municipio, a través del desarrollo de este proyecto.
- Diversificar la producción agrícola actual del Municipio y lograr una balanza comercial positiva por medio de la disminución de la importación de productos procedentes especialmente del departamento de Sololá.

3.1.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado permite verificar si existe o no demanda insatisfecha de cierto producto, comprende la descripción y la potencialidad de la producción de

zanahoria por medio de un estudio detallado del mismo, así como la demanda, oferta total, precios y la comercialización.

- **Mercado meta**

El destino de la producción de zanahoria será el mercado local, debido a que actualmente este cultivo no se produce, por lo cual existe una demanda insatisfecha en el Municipio.

3.1.4.1 Identificación del producto

La zanahoria, cuyo nombre científico es "*Daucus carota L*"⁶, es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. Ha sido cultivada y consumida desde la antigua Grecia por griegos y romanos. Durante los primeros años de su cultivo, las raíces de la zanahoria eran de color violáceo.

El cambio de éstas a su actual color naranja se debe a las selecciones ocurridas a mediados de 1700 en Holanda, que aportó una gran cantidad de caroteno, el pigmento causante del color y que han sido base del material vegetal actual.

Es una planta bastante rústica, aunque tiene preferencia por los climas templados, inicia las fases de floración y fructificación. La temperatura mínima de crecimiento está en torno a los 9°C y un óptimo en torno a 16 a 18°C. Soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5°C lo que permite su conservación en el terreno. Las temperaturas elevadas (más de 28°C) provocan una aceleración en los procesos de envejecimiento de la raíz, pérdida de coloración, etc.

⁶Info jardín; Zanahoria. (en línea). Guatemala, consultado el día 10 de noviembre del 2008. Disponible en <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/zanahoria-zanahorias.htm>

La zanahoria contiene las siguientes composiciones de alimentos calcio, hierro, retinol, grasas, carbohidratos, es rica en fósforo, por lo que es un excelente vigorizante, útil para las mentes cansadas y como restauradora de los nervios. Tiene además propiedades naturales para mejorar la vista, es antioxidante y un eficaz protector de la piel, ayuda a la secreción de leche materna.

La zanahoria, cuyo nombre científico es "*Daucus carota L.*", es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. Ha sido cultivada y consumida desde la antigua Grecia por griegos y romanos. Durante los primeros años de su cultivo, las raíces de la zanahoria eran de color violáceo.

El cambio de éstas a su actual color naranja se debe a las selecciones ocurridas a mediados de 1700 en Holanda, que aportó una gran cantidad de caroteno, el pigmento causante del color y que han sido base del material vegetal actual.

Es una planta bastante rústica, aunque tiene preferencia por los climas templados, inicia las fases de floración y fructificación. La temperatura mínima de crecimiento está en torno a los 9°C y un óptimo en torno a 16 a 18°C. Soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5°C lo que permite su conservación en el terreno. Las temperaturas elevadas (más de 28°C) provocan una aceleración en los procesos de envejecimiento de la raíz, pérdida de coloración, etc.

La zanahoria contiene las siguientes composiciones de alimentos calcio, hierro, retinol, grasas, carbohidratos, es rica en fósforo, por lo que es un excelente vigorizante, útil para las mentes cansadas y como restauradora de los nervios. Tiene además propiedades naturales para mejorar la vista, es antioxidante y un eficaz protector de la piel, ayuda a la secreción de leche materna.

3.1.4.2 Oferta

Es la cantidad de producción que los oferentes están dispuestos a ofrecer a un determinado precio y a un período de tiempo.

La zanahoria es un producto que posee la ventaja de ser producido en todo el año, por lo cual se prevé que la producción se incremente en un 5% anual, debido a que es un producto de consumo diario.

- **Oferta histórica**

Se determinó que dentro del Municipio no existe producción de zanahoria y se identificó como proveedores a los productores de departamento de Sololá, en el siguiente cuadro se muestra la oferta histórica de los años 2004 al 2008.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Oferta Histórica de Zanahoria
Período: 2004 - 2008
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	-	343	343
2005	-	347	347
2006	-	352	352
2007	-	356	356
2008	-	360	360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que no existe producción en el Municipio, lo cual obliga a la población a importar en un 100% este tipo de zanahoria, para poder satisfacer sus necesidades. Para poder determinar las importaciones del producto se realizó una entrevista al único proveedor de Zanahoria procedente del departamento de Sololá, quién indicaba que para el año 2008 proveía a los vendedores del Municipio con 7 quintales semanales y

que según su experiencia en relación a períodos anteriores se había incrementado en un 1% aproximadamente año con año.

- **Oferta proyectada**

Se determinó con base a la oferta histórica y se utilizó el método de mínimos cuadrados, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Oferta Proyectada de Zanahoria
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	-	365	365
2010	-	369	369
2011	-	373	373
2012	-	377	377
2013	-	382	382

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 10, donde $a=351.60$, $b=4.30$ y $x= 3$. Año base 2009.

Se considera que las condiciones del mercado se mantendrán y de acuerdo al cuadro anterior se puede observar que únicamente las importaciones conforman la oferta total del producto y se incrementan de forma constante en función al crecimiento de la población.

3.1.4.3 Demanda

Está determinada por la cantidad de zanahoria que la población está dispuesta a pagar para satisfacer sus necesidades. Según consulta a la Licenciada Nadia Sofía Tobar Moraga, una persona adulta debe consumir aproximadamente 0.06 quintales, la cual equivale a 6 libras anuales de zanahoria. Para la realización de los cálculos en la demanda potencial se basó en la población delimitada basada en ciertos criterios. (Ver anexo 2)

El análisis de la demanda está conformada por los estudios de:

- **Demanda potencial histórica**

Representa la cantidad necesaria que una persona puede consumir, se determina a través de la multiplicación de la población delimitada con el consumo per cápita. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica de zanahoria en el Municipio:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Histórica de Zanahoria
Período: 2004 - 2008

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda Potencial qq
2004	24,040	17,955	0.06	1077
2005	24,613	18,396	0.06	1104
2006	25,205	18,866	0.06	1132
2007	25,813	19,371	0.06	1162
2008	26,434	19,897	0.06	1194

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Consulta a Licenciada Nadia Sofía Tobar Moraga.

Se observa que la demanda potencial histórica de zanahoria en el Municipio tiene un crecimiento constante, que favorece y garantiza el proyecto con el consumo del producto.

- **Demanda potencial proyectada**

Representa la tendencia de la demanda de zanahoria durante los años de duración del proyecto. A continuación se presenta el cuadro con la información de la demanda potencial proyectada.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Proyectada de Zanahoria
Período: 2009 - 2013

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda Potencial qq
2009	27,013	20,349	0.06	1221
2010	27,617	20,839	0.06	1250
2011	28,216	21,325	0.06	1279
2012	28,815	21,810	0.06	1309
2013	29,414	22,296	0.06	1338

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Consulta a Licenciada Nadi Sofía Tobar Moraga.

De acuerdo a los cálculos realizados se puede observar un incremento promedio de 2.32% en cada año correspondiente al estudio, lo que se considera de importancia debido a que es un factor que indica que el proyecto puede ser factible.

- **Consumo aparente histórico**

Es la cantidad de zanahoria consumida por la población en un período de tiempo determinado. El cálculo para determinar el consumo aparente, resulta de la suma de la producción más las importaciones menos las exportaciones, la cual se presenta a continuación para el año 2004 al 2008.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Consumo Aparente Histórico de Zanahoria
Período: 2004-2008
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Total
2004	-	343	-	343
2005	-	347	-	347
2006	-	352	-	352
2007	-	356	-	356
2008	-	360	-	360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como se puede observar el consumo aparente histórico corresponde al total de importaciones, esto debido a que en el Municipio no se produce ni se exporta zanahoria.

- **Consumo aparente proyectado**

En el siguiente cuadro se presentan los datos del consumo aparente proyectado para los años correspondientes del 2009 al 2013.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Consumo Aparente Proyectado de Zanahoria
Período: 2009-2013
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Total
2009	-	365	-	365
2010	-	369	-	369
2011	-	373	-	373
2012	-	377	-	377
2013	-	382	-	382

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 11.

Se observa un incremento promedio anual del 1.14 % en el consumo, lo cual favorece al proyecto, debido a que la población no descartará la opción de consumir el producto a través de los años.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Es la parte de la demanda que no se cubrió con la cantidad de zanahoria producida o importada, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, como se presenta a continuación:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Insatisfecha Histórica de Zanahoria
Período: 2004-2008
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	1,156	343	813
2005	1,185	347	838
2006	1,215	352	863
2007	1,247	356	891
2008	1,281	360	921

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 12 y 14.

De acuerdo a los datos anteriores se puede observar que las importaciones de zanahoria para los años mencionados anteriormente no fueron suficientes para cubrir la demanda insatisfecha.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Se presenta a continuación los resultados de la demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Insatisfecha Proyectada de Zanahoria
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	1,310	365	945
2010	1,342	369	973
2011	1,373	373	1,000
2012	1,405	377	1,028
2013	1,436	382	1,054

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 15 y 17.

El cuadro anterior muestra la cantidad de demanda insatisfecha proyectada para los años del 2009 al 2013 con un crecimiento promedio de 2.77% por año, lo que se considera factor importante, para llevar a cabo el proyecto.

3.1.4.4 Precio

Se establecerá con base a las fluctuaciones del mercado sin descuidar los costos relacionados al proceso de producción y comercialización, se debe establecer un precio sombra que permita la opción de regateo.

Para el siguiente proyecto se establecerá un precio de Q.118.00 por quintal que dependerá de los factores anteriormente mencionados. Es importante indicar que el precio de mercado que se maneja en el Municipio es según la investigación realizada que equivale a Q. 125.00 por quintal, lo que significa que se ofrecerá un precio menor de Q.7.00, esto con el objetivo de posicionarse fácilmente en el mercado.

3.1.4.5 Comercialización

Su principal objetivo es llevar hasta el consumidor final el producto en el lugar y tiempo requerido. Esto incluye considerar gastos de transporte, empaque, embalaje y limpieza según sea el caso.

- **Proceso de comercialización**

Incluye la concentración, equilibrio y dispersión, fases necesarias para la facilitación del proceso de compra-venta.

- ✓ **Concentración**

Consiste en la agrupación del producto en lotes homogéneos. Para el caso de la zanahoria, después de la cosecha se agruparán en el terreno destinado para la producción para luego llevarlas a la bodega donde se procederá a la limpia y agrupación por tamaño y finalmente trasladarlas a los tres mercados del Municipio.

- ✓ **Equilibrio**

Permite mantener la oferta del producto en relación a la demanda. Para el presente caso se pretende lograr el equilibrio, debido a que se ha presentado un programa de producción que permitirá ofrecer la zanahoria, de nueve a 10 meses durante el año. De esta forma podrán competir con los actuales oferentes de este producto en el Municipio.

- ✓ **Dispersión**

Se refiere a la venta y distribución del producto, se realizará al trasladarse a los mercados del Municipio, donde luego se distribuirá un 40% a minoristas y 60% se venderá directamente al consumidor final, se tomará en cuenta en todo momento el costo incurrido por trasladar el producto hacia su destino, con el fin

de disminuir los riesgos físicos y financieros a los que el producto pudiera estar expuesto.

✓ **Comercialización propuesta**

Comprende todas las actividades y las funciones de los participantes en el proceso para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. En el presente caso se realizará a través de un intermediario y directamente al consumidor final.

• **Institucional**

Será necesario conocer a los participantes que intervienen en el proceso de comercialización y analizar el papel que desempeñan.

✓ **Productor**

Se encargarán del cultivo, cosecha, control de calidad y comercialización del producto, para hacerlo llegar en el tiempo requerido hacia su destino. Lo conformarán los miembros del Comité, que participarán en todas las actividades del proceso tanto en la producción como en la comercialización y en el momento que sea requerido.

✓ **Minorista**

Permitirán el enlace entre el productor y el consumidor final en la venta de la zanahoria, quienes ofrecerán el producto en los diferentes centros poblados del Municipio de donde son originarios, conocerán las características y naturaleza del mismo, deberá cumplir con la misión de transmitir las ventajas y cualidades del producto al consumidor final y a cambio, el comité le ofrecerá un precio accesible, es decir le ofrecerá una mayor participación en la asignación del precio, que le permita agregar un margen de utilidad y establecer así una relación gana-gana entre productores y minoristas.

✓ **Consumidor final**

Es el último participante del proceso de comercialización de la zanahoria, está integrado por toda aquella persona originaria del Municipio, comprendida entre las edades de 5 a 74 años, sin embargo es importante mencionar que dentro de los hogares quién toma la decisión de compra este producto, es la madre, por lo que se deberá enfocar un interés particular en ella. Se espera que la compra satisfaga la necesidad de consumir un alimento importante en la dieta básica de la población.

• **Funcional**

Corresponde una serie de procesos que permiten una transferencia ordenada de los productos.

✓ **Funciones físicas**

Éstas se relacionan con la transmisión física y transformación del producto, y se detallan a continuación.

➤ **Acopio**

Después de la cosecha los productores agruparán la zanahoria a orillas del terreno, para luego ser trasladado a la bodega con el objetivo de prepararlo para el consumo, donde se reclasificará por tamaño y calidad para luego realizar un acopio de tipo secundario al transportar el producto a los tres principales centros de acopio del Municipio.

➤ **Clasificación**

Se clasificará bajo las características del tamaño, color, calidad y grado de madurez de la zanahoria, esto permitirá considerar diferentes precios según sus características.

Existirán dos categorías para clasificar la zanahoria, la primera será toda aquella que tenga un peso de una libra, longitud de 25 centímetros y un color anaranjado brillante, sin daños físicos. La de segunda contemplará toda unidad que tenga un peso menor a una libra, longitud menor a 25 centímetros y desperfectos físicos resultado de una mala cosecha o deficiente manipulación del producto.

➤ **Embalaje**

Con el fin de proteger el producto al momento de la manipulación se utilizarán cajas de cartón con una cobertura de protección al agua y una capacidad de 50 libras, para facilitar el transporte

➤ **Empaque**

La zanahoria es uno de los productos que mejor se presta para un empaquetado. Para el siguiente proyecto se recomienda el uso de bolsas de polietileno con orificios de ventilación, esto permitirá una presencia atractiva, mejor manipulación, larga conservación de la zanahoria y oferta de un producto con mayor frescura.

➤ **Transporte**

Para esta función se utilizarán los vehículos propiedad de los miembros del Comité, únicamente se considerará el gasto por el traslado del producto y estará reflejado dentro de los resultados de cada período como flete.

✓ **Funciones de intercambio**

Se realiza en los puntos de venta a través de la inspección, es decir los compradores supervisarán el producto por tamaño, calidad y limpieza antes de adquirirlos.

➤ **Compra-venta**

El método utilizado para realizar ésta actividad, será el de inspección debido a que para los compradores es importante adquirir un producto de buena calidad que cumpla con el principal objetivo que es satisfacer sus necesidades

➤ **Determinación de precios**

En primer lugar se tomarán en cuenta los costos y gastos en que se incurrirán, después se determinará en función de los precios manejados por la competencia, se considerará la opción de regateo con el fin de satisfacer tanto las necesidades del productor como las del consumidor y mantener una estrecha relación, ya que por medio de ésta técnica se conocerá la accesibilidad en el manejo de precios por parte del productor.

✓ **Funciones auxiliares**

Sirven como complemento o apoyo a las funciones antes mencionadas y se detallan a continuación.

➤ **Información de precios**

El Administrador del proyecto estará a cargo de la investigación de precios y utilizará como fuentes principalmente, los manejados en el mercado local, además utilizará como referencia fuentes secundarias como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala -BANGUAT-, Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-. Este paso es muy importante debido a que por medio de la información se puede considerar la factibilidad de ofrecer precios por debajo del mercado y así lograr posicionarse poco a poco en el mismo.

➤ **Financiamiento**

Esto se realizará a través de los aportes de los miembros del Comité y serán incluidos en los estados financieros, dentro del estado de resultados, específicamente entre los gastos de operación referentes a venta, esto incluye lo relacionado a transporte, empaque, embalaje e investigación de mercado.

➤ **Aceptación de riesgos**

Los riesgos a considerar son los físicos y financieros. Los primeros incluyen los daños causados durante el proceso de siembra y cosecha debido a fenómenos naturales, los segundos pueden provocarse por las fluctuaciones de precios en el mercado, para lo cual, los productores deben estar en constante investigación de precios basados en las fuentes anteriormente mencionadas; obtenida la información se pueden proyectar escenarios negativos o positivos de las fluctuaciones, lo que les permitirá realizar planes de acción para cualquier situación, realizar con eficiencia y eficacia los procesos de producción y respetar los estándares de calidad permitirá que las unidades dañadas no afecten directamente los costos y la utilidad del proyecto.

✓ **Estructural**

Se incluyen en ésta área la estructura, conducta y eficiencia del mercado, para el caso de la zanahoria se detalla de la siguiente manera.

➤ **Estructura de mercado**

De acuerdo a la forma en que se desarrolla el proceso de comercialización de los productos agrícolas, el mercado se ha estructurado de manera que todos los entes participantes satisfagan sus necesidades. Los productores se encontrarán concentrados en el cantón La Montaña I, mientras que los consumidores se encuentran dispersos alrededor de todo el Municipio. La calidad, el buen servicio y la constante oferta del producto durante todo el año, permitirá a los

productores del comité “Montaña de Prosperidad” competir contra los productores provenientes de Sololá, además se ha contemplado manejar precios por debajo del mercado, como se mencionó anteriormente. Esto dependerá de la situación financiera del Comité y los precios manejados en el mercado en ese momento, debe recordarse que estarán en constante investigación, lo que les permitirá especular con los precios y de esa forma manejar los costos de producción. No existen restricciones en el ingreso de nuevos vendedores, sin embargo el proyecto pretende cubrir el 90% de la demanda insatisfecha.

➤ **Conducta de mercado**

Los precios manejados por el Comité serán fijados con base a los costos de producción y la constante investigación de precios en el mercado, en los meses de octubre, noviembre y diciembre cuando los alimentos escasean y los precios suben, se aprovechará a mantener los precios por debajo de lo ofrecido por la competencia, esto será mientras se posiciona en el mercado, además mientras los costos lo permitan, se pretende ofrecer precios accesibles. La producción del año está planificada, ya que se presenta un programa que permitirá a los miembros producir durante todo el año.

➤ **Eficiencia de mercado**

Se logrará debido a que todos los participantes obtendrán un beneficio al involucrarse. Los productores miembros de comité generarán un margen de ganancia que con el tiempo les permitirá mejorar su condición de vida. Los intermediarios son quienes buscan la manera incrementar sus ingresos a través de la reventa del producto, debido a que no poseen los recursos financieros suficientes para invertir en lo propio y finalmente el consumidor final estará adquiriendo un producto de buena calidad, a menor precio, en tiempo y lugar esperado.

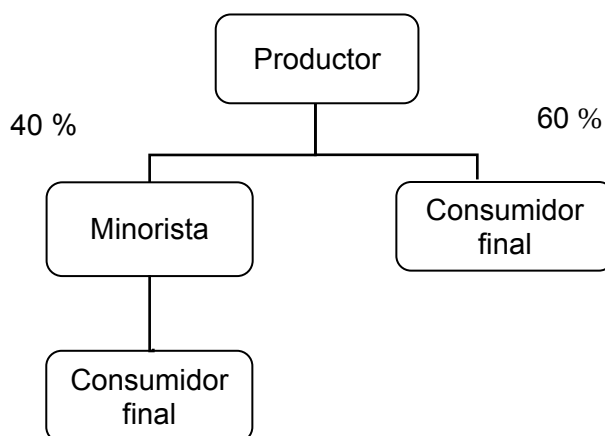
- **Operaciones de comercialización**

Incluye los pasos que se inician con los canales de comercialización, seguido de los márgenes y comparado con los factores de diferenciación.

- ✓ **Canales de comercialización**

Para el caso de la zanahoria se trabajará con dos tipos: canal uno ya que existirá un intermediario (minorista) entre el productor y consumidor final y canal cero pues se comercializará directamente con el consumidor final. A continuación se presenta la gráfica con la información.

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Canales de Comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que será necesaria la presencia de un intermediario que se encargará de hacer llegar el 40% del total de la producción hasta el consumidor final, esto debido a la delicadeza y la corta vida del producto y se contará únicamente con un máximo de cuatro semanas para comercializarlo. Además se tiene previsto ofrecer un precio especial a los

minoristas bajo la condición estricta de que estos promuevan la calidad del producto y el nombre del Comité. Se manejará como una estrategia de comercialización. Para el canal cero se considerará la colocación del producto en el mercado del Municipio, aprovechando los días de plaza (martes y viernes) los productores se encargarán de viajar en estos días para cumplir con esta función.

✓ **Márgenes de comercialización**

Presenta la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el ofrecido por el productor.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año: 2009
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	118					91
Minorista	130	12	<u>1.84</u>	10.16	8.61	09
Flete			1.66			
Arbitrio			0.14			
Empaque			0.04			
Totales		12	1.84			100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro muestra los precios establecidos a través de la investigación de campo que maneja el mercado. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede determinar que la participación del productor es indispensable en la determinación del precio, la tasa de rendimiento es considerada aceptable debido a que si los productores decidieran ahorrar el dinero en un banco privado, este ofrecería una tasa que oscila entre el 4% y 8% anual, es

importante que los productores estén a la vanguardia de la fluctuación de precios constantemente y esto les permita en todo momento fijar el precio deseado que les facilite competir frente a los grandes oferentes de otros municipios.

✓ **Factores de diferenciación**

Corresponde a las acciones o características que incrementan la utilidad del producto.

➤ **Utilidad de lugar**

Para el caso de la zanahoria, se facilitará la adquisición del mismo haciéndolo llegar hasta el punto de venta, que para éste caso será el mercado del Municipio, que funge como centro de acopio secundario.

➤ **Utilidad de forma**

La limpieza del producto será un factor importante, además de que al momento de venta se entregará el producto con su respectivo empaque o embalaje que corresponde a bolsas de polietileno.

3.1.5 Estudio técnico

El estudio técnico tiene como objetivo establecer la factibilidad de la presente propuesta, así como de proveer información necesaria para determinar los costos e inversión de la producción de la zanahoria; estará compuesto por la localización, tamaño, duración, recursos y proceso productivo, para lo cual se analizarán cada uno de los componentes que a continuación se describen:

3.1.5.1 Localización

Indica el lugar donde se ubicará y se pondrá en marcha el proceso de producción de zanahoria. Se tomará en cuenta para tal efecto diferentes

factores tales como: accesibilidad, medios y costos de transporte, disponibilidad y costo de mano de obra, fuentes de abastecimiento, mercado, comunicación, disponibilidad de agua, carreteras, energía eléctrica y otros suministros, que darán paso a la ubicación concreta del presente proyecto. Se divide en macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará al Nor-occidente del País, en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, ubicado a 172 kilómetros de la ciudad de Guatemala por la carretera CA-1 y a 8 kilómetros de la Cabecera Departamental siguiendo la Ruta Nacional 15 (RN15).

- **Microlocalización**

El centro productivo de producción de zanahorias estará localizado en el cantón La Montaña I, a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

3.1.5.1 Tamaño del proyecto

Para lo cual será necesario contar con una manzana de terreno y una bodega, que funcionará como almacenamiento o centro de acopio de la producción de zanahoria. Estará determinado por la inversión requerida y la vida útil del proyecto, equivalente a cinco años.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

Se estima cultivar en una extensión de terreno de una manzana, se realizarán cinco cosechas al año, con un rendimiento de 189 quintales de zanahoria por cosecha, produciendo 945 quintales el primer año, con un incremento del 5% anual.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Producción en quintales	Precio de venta en quintales	Valor total producción
1	945	118.00	111,510
2	992	118.00	117,056
3	1,042	118.00	122,956
4	1,094	118.00	129,092
5	1,149	118.00	135,582
	5,222		616,196

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se muestra la producción proyectada de zanahoria durante los años de vida útil del proyecto, los cuales ascienden a 5,222 quintales. Es importante recordar que el producto a comercializar cumplirá con los estándares de calidad establecidos, lo que permitirá una mayor satisfacción al consumidor, además el precio sugerido está por debajo del mercado, por medio de esto se desea promover el consumo del producto local e ir desplazando con estos valores agregados a la competencia directa que para este caso son provenientes del departamento de Sololá, se fortalecerá la balanza comercial del Municipio.

3.1.5.2 Proceso productivo

Es la secuencia de las actividades que conlleva el proceso productivo de la producción de zanahoria.

- **Programa de producción**

Para realizar la producción de 945 quintales de zanahoria en el primer año, se realizarán cinco cosechas, con la finalidad de producir 189 quintales en cada una, como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Programa de Producción
Año: 2009

Terreno	Producción	Cosecha	Venta
A.1	Enero-Marzo	Abril	Abril
A.2	Marzo-Mayo	Junio	Junio
A.1	Mayo-Julio	Agosto	Agosto
A.2	Julio-Septiembre	Octubre	Octubre
A.1	Septiembre-Noviembre	Diciembre	Diciembre

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El terreno es de una manzana, será dividido en dos partes para poder obtener una producción anual de 945 quintales, con este programa de producción de siembra se logrará abastecer de zanahoria la mayor parte del año a la población del Municipio, para ello se tendrá que realizar la primera siembra en el mes de enero y la última en el mes de septiembre del mismo año. Se espera realizar la cosecha y venta a partir del cuarto mes de cada proceso productivo, la primera en el mes de abril y la última en diciembre de cada año, esto se realizará en el resto de la vida útil del proyecto.

La variedad de zanahoria del proyecto a cultivar permite ser cultivado en cualquier época del año, utilizando un sistema de riego adecuado, derivado a que tiene buena capacidad de permanecer sin deshidratarse por varios días después de la cosecha, presenta una excelente adaptación a diferentes condiciones climáticas, de suelos, mercados y densidades.

- **Escalonamiento**

En la hortaliza con la finalidad de aprovechar al máximo la tierra de manera ordenada y sucesiva se ha implementado las huertas, evitando excesos de producción en un periodo y carestía en otros, permitiendo obtener verduras de alta calidad, nutritivas, frescas, de mejor aroma y sabor.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Escalonamiento de Producción
Año: 2009

Meses	Terreno A.1			Terreno A.2		
	Producción	Cosecha	qq.	Producción	Cosecha	qq.
Enero						
Febrero						
Marzo						
Abril			189			
Mayo						
Junio						189
Julio						
Agostos			189			
Septiembre						
Octubre						189
Noviembre						
Diciembre			189			

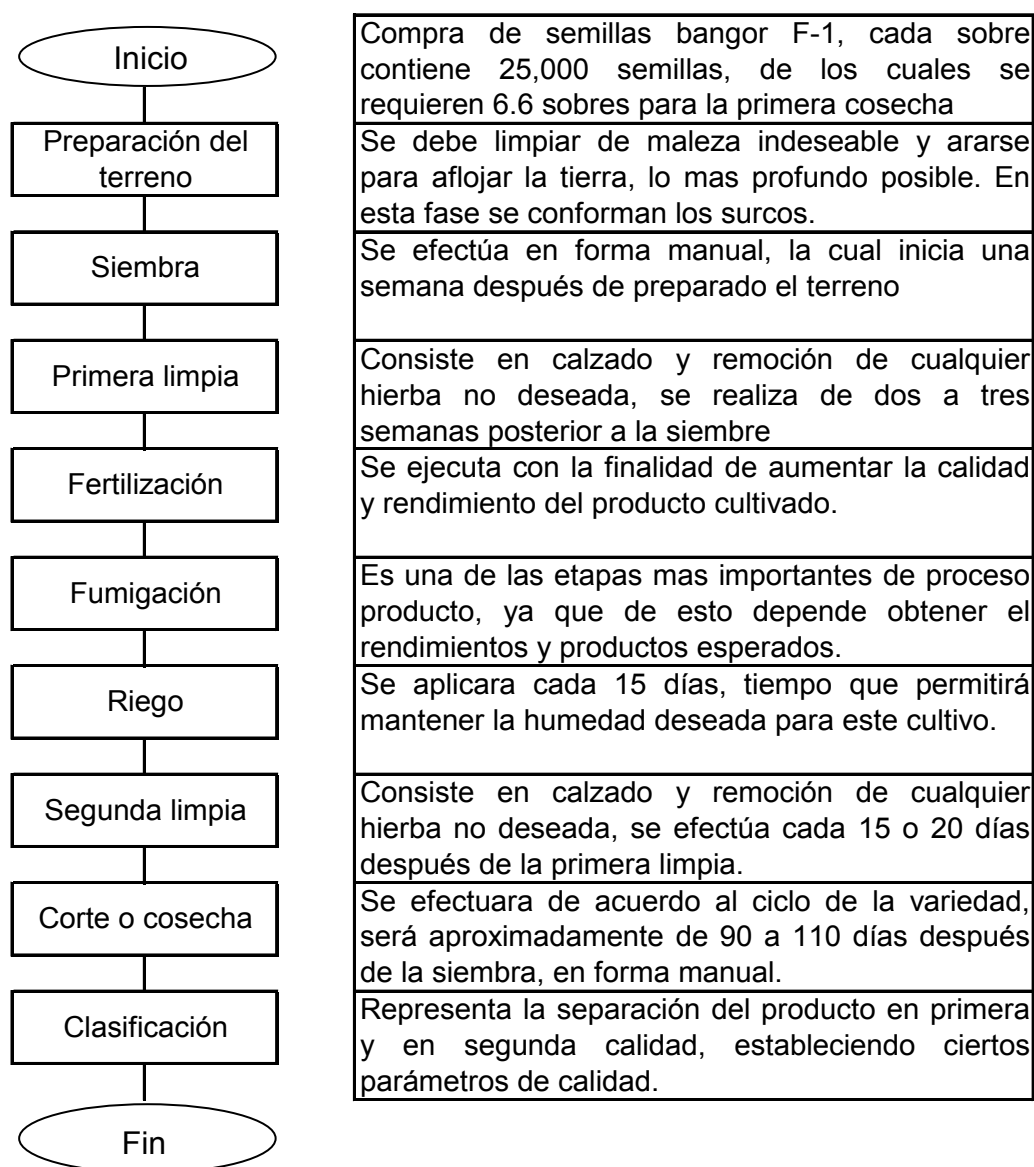
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La gráfica anterior presenta la producción de zanahoria del primer año, que se realizara en extensiones de 5 cuerdas por huerta y en los años posteriores se incrementara la producción en un 5% anual, tomando en cuenta el crecimiento de la población.

- **Flujograma**

A continuación se presenta la gráfica con las actividades productivas, que se necesitan para realizar la producción de zanahoria:

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se detallan los pasos que se deberán de realizar en el proceso de la siembra de zanahoria, a lo largo de los cinco años de vida útil del proyecto.

- **Cronograma del proceso productivo**

A continuación se presenta el cronograma del proceso productivo del cultivo de zanahoria a realizarse en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

Gráfica 7
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Descripción de actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
Compra de semilla	■								■								■								■																								
Preparación de terreno	■	■							■	■							■	■							■	■																							
Siembra			■							■								■							■																								
Primera limpia				■						■				■				■							■				■					■															
Riego				■						■				■				■							■				■					■															
Fertilización					■					■				■				■							■				■					■															
Fumigación									■					■				■							■				■					■															
Segunda limpia										■				■				■							■				■					■															
Corte o cosecha											■						■								■				■					■															
Clasificación													■					■							■				■					■															
Acarreo														■											■																								

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El primer proceso productivo dará inicio en el mes de enero con la adquisición de los insumos, seguidamente será necesario preparar los tabloncillos que abarquen 8 cuerdas de terreno, distribuyendo las semillas por medio de la técnica al chorrito

15 días después que la semilla ha germinado se efectuara el raleo dejando una planta cada 4 u 8 centímetros de distancia, a los 10 días de este proceso se aplicara el fertilizante y posterior a 25 días será necesario fumigar las plantas, para evitar algún tipo de plaga.

Se finaliza con el proceso con el corte y clasificación de la producción, la cual se tiene prevista realizarse después de 90 u 110 días de cada cosecha, los cuales se realizaran en los meses de abril, agosto y diciembre en el terreno A.1 y en junio y octubre en el terreno A.2.

Esta programación del proceso productivo permitirá a cumplir con lo previsto en las cinco cosechas que se realizara cada año, y poder cumplir la meta para el primer año de obtener 945 quintales.

3.1.5.3 Requerimientos técnicos

Son todos los medios necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de zanahoria. Los más importantes son:

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Requerimientos Técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos		
Terreno rentado	Manzana	1
Herramienta agrícola		
Machetes	Unidad	7
Piochas	Unidad	7
Azadones	Unidad	7
Limas	Unidad	4
Equipo agrícola		
Carretillas de mano	Unidad	2
Bombas de fumigación	Unidad	2
Manguera de 300 mts. **	Unidad	3
Planta eléctrica **	Unidad	1
Tinaco 1,600 litros **	Unidad	2
Accesorios **	Unidad	1
Insumos		
semilla bangor F-1	Sobre	6.6
Fertilizantes		
Triple 15	Quintal	1.9
Fertialfa	Litro	0.4
Afalon	Litro	0.9
Mano de obra directa	Jornales	55
Gastos variables de venta		
Embalaje (cajas de madera)	Unidad	25
Bolsas de nylon	Unidad	250
Etiquetas con logo	Unidad	250

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para realizar la producción del cultivo de zanahoria será necesario contar con una extensión de terreno de una manzana, así mismo se requieren los insumos, herramientas y equipo agrícola que serán adquiridos por medio de la aportación en efectivo, la mano de obra requerida será de 55 jornales para realizar el

proceso de cultivo desde la siembra hasta la cosecha, labor que será realizada por las personas que integran el comité.

Es necesario contar con una extensión de una manzana de terreno para realizar el proceso productivo de la zanahoria, el cual será arrendado por la cantidad de Q. 4,800.00 anuales y al finalizar los cinco años de duración del proyecto el gasto ascenderá a Q. 24,000.00.

Para poder realizar cinco cosechas al año, será necesario la adquisición de un equipo de riego, por lo que será necesario utilizar el método de aspersión, el riego se realizará dos veces por semana, esto permitirá obtener una mejor cosecha a un costo bajo.

3.1.5.4 Impacto ambiental

El proyecto de producción de zanahoria a desarrollarse en el cantón La Montaña I, no produce efectos negativos al medio ambiente, debido al uso de forma esporádica de fertilizantes químicos o fungicidas, no se promoverá la tala de árboles y en ningún momento se contribuirá con la contaminación de ríos.

3.1.6 Estudio administrativo legal

El estudio administrativo legal, comprende todos los aspectos relacionados a la organización propuesta, justificación, objetivos, diseño organizacional y las funciones básicas de la organización. Para el presente proyecto se desarrolla en el capítulo IV.

3.1.7 Estudio financiero

Se realiza el análisis de costos y gastos necesarios que el productor debe considerar para llevar a cabo el proyecto de producción de zanahoria, donde se

asignará el recurso financiero de la inversión, así como la identificación de la inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total y estados financieros, los cuales son importantes para tomar una decisión.

3.1.7.1 Inversión fija

Para realizar la producción de zanahoria, es importante contar con los recursos necesarios, como lo son los activos tangibles e intangibles, los cuales permitirán desarrollar de una mejor manera el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Fija
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Subtotal Q.	Total Q.
Tangibles			12,246
Mobiliario y equipo	Unidad	1,575	
Herramientas	Unidad	1,173	
Equipo agrícola	Unidad	9,498	
Intangibles			6,500
Gastos de organización		6,500	
Total			18,746

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa que el 65% de la inversión fija se realiza en activos tangibles y un 35% en activos intangibles.

3.1.7.2 Inversión de capital de trabajo

Está representado por el capital adicional, diferente de la inversión fija necesaria para que empiece a funcionar el proyecto; el cual se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión de Capital de Trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Total Q.
Insumos		1,467
Mano de obra	Jornal	3,550
Costos indirectos variables	Jornal	1,337
Gastos de administración	Mensual	11,019
Gastos variables de ventas	Unidad	1,106
Total		18,479

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que los rubros de mayor erogación corresponden a gastos de administración con un 60%, mano de obra 19%, insumos 8%, costos indirectos variables 7% y gastos variables de venta 6%.

3.1.7.3 Inversión total

Lo integran la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, las cuales son importantes para poner en marcha el proyecto, se presenta a continuación el cuadro que muestra dicha información:

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Total
Año: 2009

Descripción	Valor total Q.
Inversión fija	18,746
Capital de trabajo	18,479
Inversión Total	37,225

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

La cantidad que se requiere para que el proyecto pueda funcionar, del cual el 49% representa el capital de trabajo y un 51% la inversión fija.

3.1.7.4 Fuentes de financiamiento

Deriva que las personas que integran el comité poseen la liquides necesaria para desarrollar este proyecto, se hará uso únicamente del financiamiento interno, el cual estará representado por aportaciones en efectivo que realizarán los socios, cubriendo el 100% de la inversión, esto con la finalidad de no incurrir en gastos de intereses por préstamos, y tomando en cuenta que la inversión total del proyecto asciende a Q. 37,225.

El terreno se arrendará por la cantidad de Q. 4,800.00 anuales, la cual está contemplado en el monto que será aportado.

3.1.8 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control que se utilizan para proyectar las operaciones de un proyecto, en la cual se toma la decisión de llevarlo a cabo según los resultados que presenta.

3.1.8.1 Costo directo de producción

Lo conforman los gastos o valores de los recursos materiales, financieros y humanos, requeridos para la producción de bienes y/o servicios, en un período determinado. A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado de la producción de zanahoria.

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	7,336	7,703	8,089	8,493	8,917
Semilla bangor F-1 (25,000 semillas)	4,620	4,851	5,094	5,349	5,616
Triple 15	1,805	1,895	1,990	2,089	2,193
Fertialfa	56	59	62	65	68
Afalón	855	898	943	990	1,040
Mano de obra directa	17,750	18,638	19,570	20,551	21,579
Preparación de terreno	1,880	1,974	2,073	2,177	2,286
Siembra	1,880	1,974	2,073	2,177	2,286
Primera limpia	470	493	518	544	571
Riego	705	740	777	816	857
Fertilización	1,645	1,727	1,813	1,904	1,999
Fumigación	1,645	1,727	1,813	1,904	1,999
Segunda limpia	470	494	519	545	572
Corte o cosecha	1,880	1,974	2,073	2,177	2,286
Clasificación	1,410	1,481	1,555	1,633	1,715
Acarreo	940	987	1,036	1,088	1,142
Bonificación incentivo	2,290	2,405	2,525	2,651	2,784
Séptimo día	2,535	2,662	2,795	2,935	3,082
Costos indirectos	6,685	7,019	7,370	7,738	8,124
Prestaciones laborales	4,725	4,961	5,209	5,469	5,742
Cuota patronal IGSS	1,960	2,058	2,161	2,269	2,382
Costo de producción	31,771	33,360	35,029	36,782	38,620
Producción en quintales	945	992	1,042	1,094	1,149
Costo por quintal	33.62	33.62	33.62	33.62	33.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

Durante el período del primer año de vida útil del proyecto se determinó un costo directo de producción de Q. 31,771.00 según el cuadro anterior, el cual aumentará según la producción a realizarse en los siguientes años.

3.1.8.2 Resultados financieros

Esté lleva implícito un resumen de las operaciones de costos y gastos, de la posición financiera, de la disponibilidad de efectivo que tendrá una empresa en el futuro y la evaluación de la rentabilidad del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Resultados Financieros
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de resultados					
Ventas	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
(-) Costos directos de producción	31,771	33,360	34,092	36,782	38,620
(-) Gastos variables de venta	5,530	5,807	6,097	6,401	6,721
Ganancia marginal	74,209	77,889	81,830	85,909	90,241
(-) Gastos fijos de producción	2,193	2,193	2,193	2,193	1,900
(-) Gastos de administración	45,601	45,601	45,601	45,601	45,601
Utilidad operativa	26,415	30,095	34,035	38,114	42,740
Ganancia antes del ISR	26,415	30,095	34,035	38,114	42,740
Impuesto sobre la renta	8,188	9,330	10,551	11,815	13,250
Ganancia neta	18,226	20,765	23,484	26,299	29,490
Estado de situación financiera					
Activos no corrientes	14,938	11,131	7,322	3,515	-
Propiedad planta y equipo	9,738	7,231	4,722	2,215	-
Otros activos	5,200	3,900	2,600	1,300	-
Activos corrientes	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740
Total del activo	63,640	85,546	110,252	137,815	168,740
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	55,451	76,216	99,701	126,000	155,490
Pasivo corriente	8,189	9,330	10,551	11,815	13,250
Total de pasivo y patrimonio	63,640	85,546	110,252	137,815	168,740
Presupuesto de Caja					
Saldo inicial	-	48,702	74,416	102,930	134,300
Total ingresos	148,735	165,758	197,372	232,022	269,882
Total egresos	100,033	91,343	94,442	97,722	101,142
Saldo final	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740
Rentabilidad					
Ganancia neta/ventas netas	16%	18%	19%	20%	22%
Ganancia neta /costos +gastos	21%	24%	26%	29%	32%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

El rubro de activos corrientes corresponde a la cuenta de efectivo, generado por las operaciones de cada proceso productivo en los 5 años del proyecto. La ganancia neta del primer año, al ser distribuida entre los integrantes del proyecto obtendrán el 48.96% adicional al capital invertido, indicando que el proyecto es rentable para los integrantes del Comité.

Los ingresos como los egresos se incrementaran en un 5% en cada período, como resultado del aumento de producción en forma anual, con la finalidad de cubrir la demanda insatisfecha de zanahoria del Municipio.

Se detalla la situación financiera, por medio del flujo de efectivo. Mientras que la rentabilidad muestra en el primer caso que, por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.16 centavos de utilidad; y que por cada quetzal vendido se invierte Q. 0.21 centavos.

3.1.8.3 Presupuesto de caja

Es un instrumento financiero que permite controlar las entradas y salidas de efectivo, como resultado de las operaciones normales de una empresa.

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	-	48,702	74,416	102,930	134,300
Aportación de los asociados	37,225	-	-	-	-
Ventas	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
Total Ingresos	148,735	165,758	197,372	232,022	269,882
Inversión fija	18,746	-	-	-	-
Mobiliario y equipo de oficina	1,575	-	-	-	-
Herramientas	1,173	-	-	-	-
Equipo agrícola	9,498	-	-	-	-
Gastos de organización	6,500	-	-	-	-
Inversión en capital de trabajo	49,516	49,793	50,083	50,387	50,707
Gastos administrativos	43,986	43,986	43,986	43,986	43,986
Costales	5,530	5,807	6,097	6,401	6,721
Costo de producción	31,771	33,360	35,029	36,782	38,620
Impuesto sobre la renta 31%		8,190	9,330	10,552	11,815
Total egresos	100,033	91,343	94,442	97,722	101,142
Saldo Final	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que el proyecto de producción de zanahoria al inicio de operaciones contará con financiamiento interno de un 100%.

3.1.8.4 Estado de Situación Financiera

Permite conocer la situación financiera de una empresa a un determinado período, está integrada por derechos y obligaciones como cuentas de activo, pasivo y de capital.

A continuación se presenta el estado de situación financiera del proyecto:

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Situación Financiera
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos no corrientes	14,938	11,131	7,322	3,515	-
Propiedad planta y equipo	9,738	7,231	4,722	2,215	-
Mobiliario y equipo	1,260	945	630	315	-
Herramientas	880	587	293	-	-
Equipo agrícola	7,598	5,699	3,799	1,900	-
Otros activos	5,200	3,900	2,600	1,300	-
Gastos de organización	5,200	3,900	2,600	1,300	-
Activos corrientes	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740
Efectivo	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740
Total del activo	63,640	85,546	110,252	137,815	168,740
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	55,451	76,216	99,701	126,000	155,490
Aportaciones monetaria	37,225	37,225	37,225	37,225	37,225
Resultados acumulados	18,226	38,991	62,475	88,775	118,265
Pasivo corriente	8,189	9,330	10,551	11,815	13,250
Impuesto sobre la renta 31%	8,189	9,330	10,551	11,815	13,250
Pasivo y patrimonio	63,640	85,546	110,252	137,815	168,740

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se puede observar en el cuadro anterior los derechos se incrementaran año con año, como resultado de las ventas y la disminución de las obligaciones, con un crecimiento al quinto año del 549% en relación al primer año.

3.1.8.5 Evaluación financiera

Consiste en demostrar la rentabilidad de la inversión, con lo cual se está evaluando el riesgo de la recuperación a corto, mediano o largo plazo, para el efecto se realizará por medio del método complejo.

3.1.8.6 Estado de flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que originaron operaciones por desembolsos de efectivo, por medio de ésta evaluación se puede evaluar si un proyecto puede cumplir con sus obligaciones.

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado Flujo Neto de Fondos
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
Total.	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
Egresos:					
Costo directo de producción	31,771	33,360	35,029	36,782	38,620
Gastos variables de venta	5,530	5,807	6,097	6,401	6,721
Gastos de administración	43,986	43,986	43,986	43,986	43,986
Impuesto sobre la renta	8,189	9,330	10,551	11,815	13,250
Total.	89,476	92,483	95,663	98,985	102,577
Flujo neto de fondos	22,034	24,573	27,293	30,107	33,005

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En este rubro se incluyen los gastos administrativos tales como: sueldo y prestaciones laborales, honorarios del contador, papelería y útiles, servicios básicos (agua, energía eléctrica) y el alquiler de forma mensual. Es importante recordar que para el efecto del flujo neto de fondos se excluyen las depreciaciones y amortizaciones.

Por el movimiento que se genera en cada año, se puede visualizar un flujo de fondos positivo para el proyecto de producción de zanahoria, el cual garantiza que el Comité contará con efectivo para cumplir con sus compromisos a corto y largo plazo.

3.1.8.7 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual del flujo de ingresos y el valor actual de los egresos e incluye la inversión total.

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Valor Actual Neto -VAN-
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Total ingresos	Total egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizado
0	37,225		37,225	-37,225	1.0000			-37,225
1		111,510	89,476	22,034	0.8000	89,208	71,581	17,627
2		117,056	92,483	24,573	0.6400	74,916	59,189	15,727
3		122,956	95,663	27,293	0.5120	62,953	48,980	13,974
4		129,092	98,985	30,107	0.4096	52,876	40,544	12,332
5		135,582	102,577	33,005	0.3277	44,428	33,613	10,815
	37,225	616,196	516,409	99,787		324,381	253,906	33,250
VAN								33,250
TREMA								25%
VAN = Ingresos actualizados-Egresos actualizados- Inversión inicial								
VAN = 324,381-253,906-37225 = 33,250								

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El valor actual neto es una herramienta que incluye el total de los flujos netos de fondos obtenidos más la inversión inicial, lo cual ayuda a decidir si se invierte o no en un proyecto determinado, con base en los valores actuales de los flujos futuros de fondos.

Al actualizar los flujos netos de fondos a la tasa de rendimiento mínima esperada -TREMA-, se deberá tomar en cuenta las siguientes situaciones: si el resultado es mayor o igual a cero se considera aceptable, si no lo es, el proyecto se rechazará porque los flujos netos de fondos no son suficientes para cubrir las expectativas de utilidad de los inversionistas.

3.1.8.8 Relación beneficio costo -RBC-

Permite establecer la correlatividad de los ingresos versus los egresos.

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Relación Beneficio Costo -RBC-
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Total ingresos	Total egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizado
0	37,225		37,225	-37,225	1.0000		37,225	-37,225
1		111,510	89,476	22,034	0.8000	89,208	71,581	17,627
2		117,056	92,483	24,573	0.6400	74,916	59,189	15,727
3		122,956	95,663	27,293	0.5120	62,953	48,980	13,974
4		129,092	98,985	30,107	0.4096	52,876	40,544	12,332
5		135,582	102,577	33,005	0.3277	44,428	33,613	10,815
	37,216	616,196	511,755	104,441		324,381	291,131	33,250

RBC = Ingresos actualizados / egresos actualizados
RBC = 324,381 / 291,131 = 1.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Lo anterior nos indica que por cada quetzal gastado en el pago de costos y gastos, se obtiene Q. 0.11 como parte de la utilidad en el período.

3.1.8.9 Tasa interna de retorno -TIR-

Éste índice mide la rentabilidad del proyecto a través de la -TREMA-, la idea principal es que deberá igualarse a cero el flujo neto de fondos, por medio del método de prueba y error.

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria Bangor
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Período: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización	TIR 61,02%
0	37,225		-37,225	-37,225	1.0000	-37,225
1		111,510	89,476	22,034	0.6210	13,684
2		117,056	92,483	24,573	0.3857	9,477
3		122,956	95,663	27,293	0.2395	6,537
4		129,092	98,985	30,107	0.1487	4,478
5		135,582	102,577	33,005	0.0924	3,049
	37,225	616,196	441,959	99,787		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La tasa aplicada es del 61.02%, la cual equivale al retorno exacto de la inversión inicial total del proyecto, sin embargo se obtiene 36.02% adicional en el proyecto de producción de zanahoria en el Municipio.

3.1.8.10 Punto de equilibrio

Se determinará el nivel de ventas necesarias a realizar en el proyecto para igualar los ingresos a los egresos, en el cual no se generan ganancias ni pérdidas por las operaciones normales.

Para obtener el punto de equilibrio en valores, unidades y margen de seguridad se presentan las siguientes fórmulas:

- **Punto de equilibrio en valores**

Se termina las ventas en valores que iguala al monto de los costos y gastos.

$$\text{Gastos fijos} / \% \text{ ganancia marginal} = \text{PEQ}$$

$$\text{Q. 47,794} / 0.6655 = \text{Q. 71,817.64}$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{Punto de equilibrio en valores} / \text{Precio unitario por quintal} = \text{PEU}$$

$$\text{Q. 71,817.64} / 118.00 = 608 \text{ qq.}$$

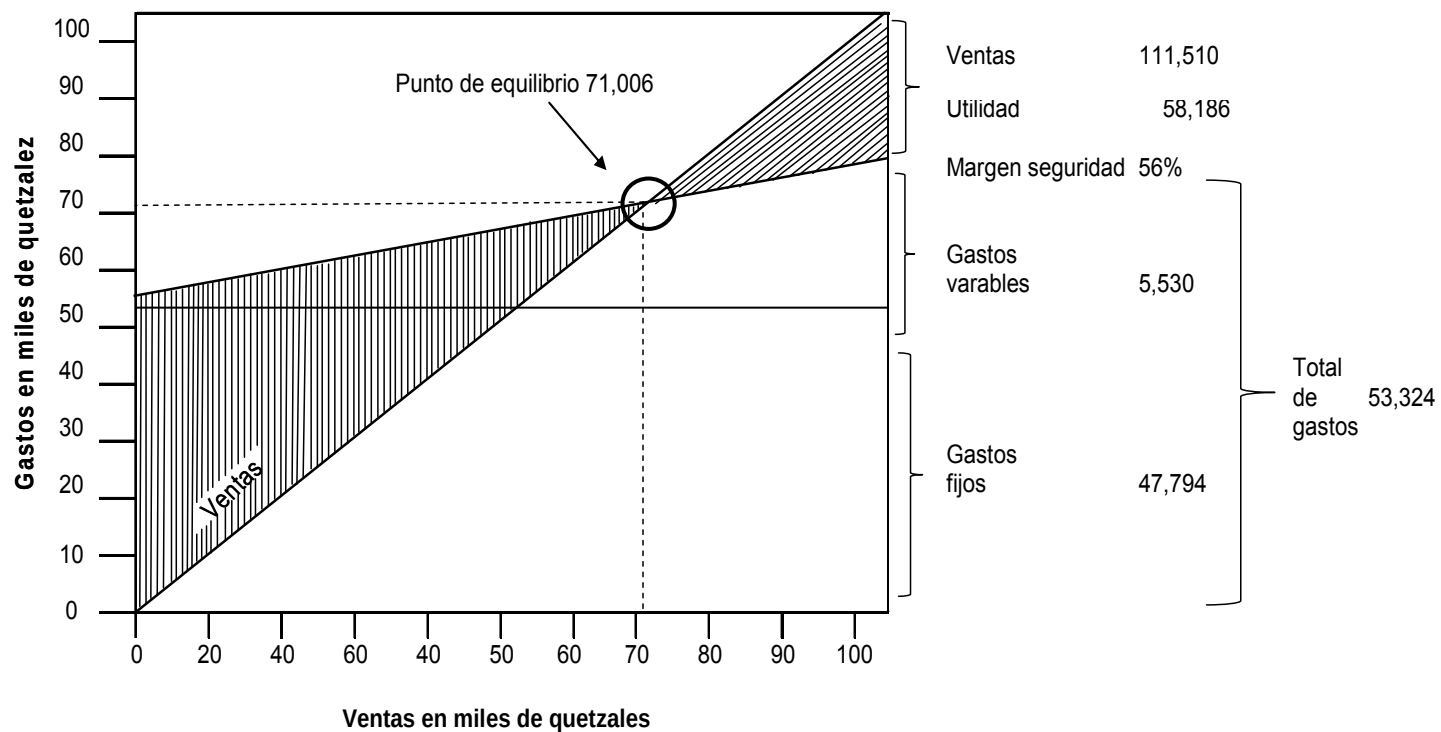
- **Margen de seguridad**

$$\text{Ventas} (-) \text{ Ventas para punto de equilibrio} = \text{MSD}$$

$$\text{Q. 111,510} (-) \text{ Q. 71,817.64} = \text{Q. 39,692.36} = 35.6 \%$$

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 8
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se indica que el proyecto de producción de zanahoria, alcanzará el punto de equilibrio cuando se vendan 608 quintales por un monto total de Q. 71,817.64, con lo cual se recuperaran los gastos efectuados, sin embargo no se obtendrá ganancia.

3.1.9 Impacto social

Con la ejecución del proyecto de producción de zanahoria, a realizarse en el cantón La Montaña I del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, se creará una organización productiva que generará nuevas fuentes de empleo, al mismo tiempo mejorará el ingreso familiar y en menor escala evitará la migración de la población a otras regiones. Se introducirá el cultivo de zanahoria con miras a la promoción de la diversificación agrícola y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales; que son demandadas por el mercado municipal y nacional, como una opción a la diversificación y reconversión de la agricultura a nivel nacional.

CAPÍTULO IV
PROPUESTA: ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL AGRÍCOLA
PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente no se tiene un esquema organizacional por los productores de la agricultura del Municipio, se caracteriza por tener mano de obra familiar, y de contratar a otras personas para realizar el trabajo, el propietario de la finca es quien delega responsabilidades a los miembros de la familia y los jornaleros de forma empírica.

4.1.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Después de la investigación realizada en el Municipio, se determinó que no existe ningún tipo de organización ni asociación en la actividad agrícola. Por lo anteriormente expuesto, se considera que el tipo de organización idóneo para la producción de zanahoria es el comité, debido a que la organización se puede realizar como mínimo de diez asociados, situación que no sucede en el Municipio, además al asociarse los productores en un comité, lo que se persigue no es el lucro, sino el servicio de los miembros porque al agruparse libre y voluntariamente, se procura la satisfacción de las necesidades comunes.

Se estudia a los entes que participan en la organización y se toman en cuenta en las funciones en forma de procesos coordinados y lógicos para la implementación.

4.1.2 Tipo y denominación

Se propone un comité, quien se encargará de la producción y comercialización de la Zanahoria, su denominación será: “Comité Montaña de Prosperidad”, y estará integrada por 15 asociados. El objetivo que se persigue con la creación

del comité es mejorar los procesos, para aumentar el margen de ganancia y la optimización de los recursos, para el fomento del desarrollo sostenible de los productores. Es por ello que se sugiere que se organicen, para obtener un sistema funcional con autoridad lineal.

Figura 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Logotipo del “Comité Montaña de Prosperidad”
Año: 2009



Comité Montaña de Prosperidad

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

4.1.3 Localización

Se encontrará ubicado en el cantón La Montaña I, del municipio de San Pedro Jocopilas, localizado a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

4.1.4 Justificación

Para los productores de zanahoria, se considera que la organización ideal es la integración de un comité para el proyecto, principalmente por las siguientes razones:

- ✓ Por ser de fácil organización.
- ✓ Se requiere ahorrar en gastos administrativos, en la formación de la nueva organización.
- ✓ Para formar un comité, el número de integrantes es relativamente bajo en relación con el número de asociados en una cooperativa, que necesita no menos de 20 miembros.
- ✓ Esta forma de organización será aceptada por los productores de zanahoria, ya que la filosofía se basará en cubrir las necesidades de los pobladores del Municipio.
- ✓ El comité se encargará de la producción y comercialización de la producción de zanahoria, lo cual permitirá obtener mejores precios y alcanzar mercados más competitivos en la rama de la producción agrícola

La estructura administrativa y el marco jurídico que la regirá, se adaptará a las necesidades y recursos de las personas que la conforman.

La propuesta de la implementación en su sencillo funcionamiento, de una estructura de fácil comprensión para sus integrantes y es el tipo de organización con el que se identifican los agricultores de la región, lo simple de su conformación hace tener ventajas sobre otro tipo, además permitirá mejorar el nivel económico, social y cultural de la población del Municipio. El trabajar en grupo facilitará el acceso de insumos, materiales a bajo precios, financiamiento para la producción, asesoría técnica para obtener márgenes de utilidad.

Asimismo elevará el nivel de vida de los productores y generará fuentes de trabajo a los pobladores del Municipio.

4.1.5 Marco jurídico

Son las normas legales tanto internas como externas por las que se regirá el Comité.

- **Internas**

Las personas del Comité, están regidos por:

- ✓ Manuales de organización y de normas y procedimientos.
- ✓ Acta de constitución que identifica su legalización.
- ✓ Reglamento interno de trabajo.

Para un mejor desarrollo de las normas internas del proyecto, se presentan dentro del informe individual denominado “Organización Empresarial (producción de maíz) y proyecto: Producción de Zanahoria”, algunas propuestas de manuales de normas y procedimientos, con el fin de que los productores los pongan en práctica.

- **Externas**

Asegurarán el desarrollo ordenado y armónico del Comité, y se apoyará en las siguientes leyes que se encuentran vigentes en Guatemala:

- ✓ Asamblea General Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. (Artículo 34 derecho de asociación).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto número 2-70.

- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto número 6-91.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor. Decreto número 27-92.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-92.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 68-86 artículo 8. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 20-82, Ley de Autorización de Comités.

4.1.6 Objetivos

Son los propósitos conscientes que se pretenden alcanzar, estos se dividen en generales y específicos.

- **General**

Establecer la participación de los productores con la utilización de los recursos humanos, físicos y financieros en el proceso de producción de zanahoria, a fin de fortalecer el desarrollo del proceso de organización y comercialización del producto del Municipio, para que les permita alcanzar el desarrollo sostenible.

- **Específicos**

- ✓ Implementar una organización eficiente y adecuada que les permita ingresar a nuevos mercados, con los mejores precios y comercializar de manera eficaz la producción de zanahoria.
- ✓ Establecer estándares de control de calidad, para que el producto que llegue al consumidor final sea de mejor calidad.

- ✓ Minimizar los costos y maximizar las utilidades, para que los productores sean los beneficiarios.
- ✓ Aprovechar el apoyo técnico, la asesoría y la capacitación para la producción, distribución y comercialización de los productos, por parte del INTECAP.

4.1.7 Funciones generales

Los productores de zanahoria tendrán como base para su funcionamiento los siguientes elementos:

Complejidad: Debido a la división de trabajo, la disposición de los puestos está delimitada a los niveles jerárquicos de forma descendente.

Formalización: Se determinará la formación de normas y procedimientos con los cuales se pretenden regir el comportamiento y participación de los productores, con el propósito de orientarlos hacia el cumplimiento de los objetivos.

Centralización: La Asamblea General será la encargada de tomar las dediciones adecuadas, las cuales se comunicarán de forma vertical descendente.

4.1.8 Sistemas de organización

Se propone un sistema de organización lineal, debido a la cantidad de personas que lo integran, será funcional al comité, por la autoridad y comunicación por ser de forma descendente y la responsabilidad es ascendente en los diferentes niveles jerárquicos, esto permitirá que los integrantes o asociados conozcan sus funciones y atribuciones correspondientes.

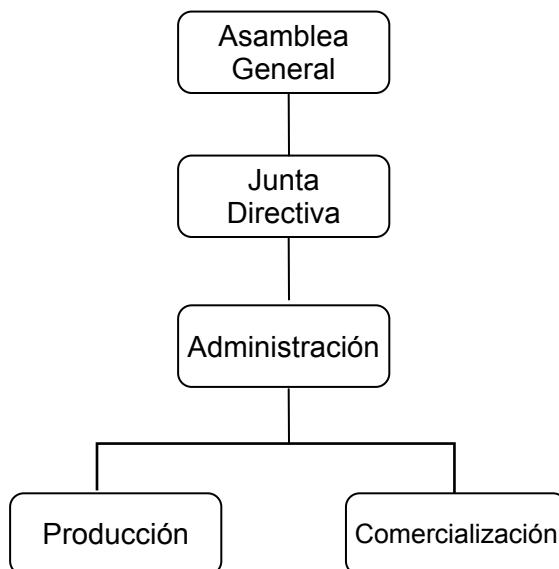
4.1.9 Diseño de la organización

El diseño organizacional adecuado para el comité, es el funcional, porque se establece específicamente por departamentos en los que un jefe o encargado tiene a su cargo funciones determinadas.

4.1.10 Estructura organizacional

Se define el sistema de comunicación y autoridad de una organización. La organización de los productores de zanahoria está basada en pocos niveles jerárquicos en los que se deben aplicar reglas y procedimientos para que la autoridad fluya de arriba hacia abajo en donde el propietario será la máxima autoridad.

Gráfica 9
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Organigrama del “Comité Montaña de Prosperidad”
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para el presente proyecto se recomienda esta estructura organizacional, donde todos los miembros del Comité realizarán actividades diferentes y participarán en los departamentos ya mencionados, con el fin de poder minimizar costos en pago de sueldos y salarios, para el departamento administrativo, se contratará una persona ajena al comité, la cual devengará un sueldo mensual. Además se ha considerado la opción de adquirir los servicios de un perito contador, quien se encargara de llevar el control de todo lo relacionado a las actividades financieras del Comité, se le pagará mensualmente sus honorarios.

4.1.11 Funciones básicas de las unidades administrativas

De acuerdo a la estructura organizacional esquematizada en el organigrama anterior, se definen a continuación con mayor amplitud, las principales funciones para los puestos.

- **Asamblea general**

Como autoridad máxima del comité, es la encargada de dirigir y tomar decisiones más importantes en beneficio de la organización, es la que convoca a las asambleas ordinarias y extraordinarias, es la que autoriza en última instancia la aprobación del personal que laborará.

- **Junta directiva**

Es el órgano del comité que constituye la autoridad administrativa superior, se encarga de velar porque se cumpla con las funciones de cada departamento y demás personal, la junta directiva funge como representante legal ante entidades externas para cualquier transacción de los productores, consulta con el departamento de administración, en la toma de decisiones. La junta directiva es la que toma las decisiones pertinentes y supervisa las actividades del departamento de administración.

- **Administración**

Es el departamento encargado de planificar, organizar, dirigir y controlar, las actividades del comité, de vigilar por la buena marcha del mismo. Éste departamento impulsará y vigilará a cada miembro a efecto de que lo planteado y organizado sea realizado eficazmente. La administración tendrá por objeto poner a funcionar las fases anteriores, coordina y vigila las actividades de cada sección.

- **Departamento de producción**

Se contará con un departamento de producción, el cual deberá proveer a los productores de insumos, instrumentos y artículos necesarios para la producción, velará porque el proceso productivo se realice de la mejor forma posible, explotando la experiencia que tengan los integrantes del comité para beneficio de los asociados. El departamento se encargará de lo siguiente:

- ✓ Controlar y planificar la producción.
- ✓ Coordinar la distribución del producto.
- ✓ Controlar la calidad del producto.
- ✓ Realizar las estadísticas de producción.
- ✓ Llevar a cabo el control de calidad.

- **Departamento de comercialización**

Este departamento es nombrado por la asamblea general y debe reportar al departamento de administración todo lo relacionado a la búsqueda del Mercado ideal para la venta del producto, establece los canales más adecuados para la distribución. Este departamento deberá estar perfectamente informado de las variaciones que sufran los precios, la oferta y la demanda del producto, así como todo lo concerniente a los posibles competidores. El departamento de comercialización se encargará de:

- ✓ La búsqueda de clientes potenciales que adquieran el producto.
- ✓ Realizar estudios de mercadeo.
- ✓ Llevar a cabo la distribución del producto.
- ✓ Realizar todas las actividades de mercadeo.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Los recursos necesarios para poner en marcha la propuesta en la organización de los productores de zanahoria en el proceso productivo, serán los recursos humanos, físicos y financieros,

4.2.1 Humanos

La capacidad del recurso humano se considera lo más importante, por lo que el área administrativa será coordinada por la Asamblea General y Junta directiva.

4.2.2 Físicos

Se contará con los recursos físicos para llevar acabo la implementación de la propuesta para los productores de zanahoria del Municipio. Para el efecto se contará con una casa y terreno aportado por los socios del comité donde estarán ubicadas las oficinas administrativas de la organización y la producción de zanahoria, así también se contara con mobiliario y equipo, equipo de computación, herramientas y equipo agrícola. .

4.2.3 Financieros

Para la implementación de la propuesta se hace necesario lo siguiente: Una aportación de un monto de Q37,225.00, la cual será aportado por todos los asociados del comité. Posteriormente se aplicará para el desarrollo y tecnificación de la producción de zanahoria.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

En este aspecto se incluye la incidencia que se espera obtener con la creación de una organización en lo social, lo económico y cultural o sea la proyección del sistema en la población en general y por ende en el crecimiento del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché

4.3.1 Social

Se propone un desarrollo sostenible en el entorno social que busca favorecer y fortalecer las iniciativas de grupo, la participación de los productores de zanahoria, lo cual incluye un ambiente de cooperación y ayuda mutua, para lograr objetivos en ambas partes y elevar el nivel de vida y el desarrollo de la comunidad en general y para que el Municipio, se proyecte socialmente en todo el departamento de Quiché a través del sector agrícola.

4.3.2 Económica

Con la implementación de ésta organización se pretende crear nuevas fuentes de empleo, mejorar el nivel económico de la comunidad. Así como un incremento de las ventas año con año de la producción de zanahoria y generar nuevas fuentes de ingresos que contribuyan al crecimiento económico del Municipio.

4.3.3 Cultural

Los beneficios a escala cultural se obtienen: haciendo conciencia en los pobladores y principalmente en los productores, de los beneficios y la importancia del trabajo en equipo y la efectividad en la solución de problemas de tipo productivo y comercial, así como el apoyo a la producción agrícola que forma parte de la cultura y costumbres de la nación

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Un proceso social que tiene como finalidad lograr los máximos resultados mediante la coordinación de actividades y personas que integran un sistema organizado.

4.4.1 Planeación

Los planes se necesitan para dar a la organización sus objetivos y para establecer el mejor procedimiento de poder alcanzarlos. El primer paso de la planeación implica la selección de metas. Luego puede establecerse objetivos para las sub-unidades, divisiones, departamentos, etc. Una vez determinados los objetivos, se prepara programas para alcanzarlos en una forma sistemática. Desde luego, al elegir los objetivos y al desarrollar los programas, la administración toma en cuenta su viabilidad y si serán aceptables.

4.4.2 Organización

Ya establecidos los objetivos y preparado los planes o programas para lograrlos, debería desafiar y poner en práctica la organización que les ayude a llevarlos a acabo. Pese a que todas esas personas interactúan de manera eficaz, no se les puede organizar a partir de una línea de montaje. Así pues, es evidente que los productores han de tener la habilidad suficiente para cumplir el tipo de organización que se les propone para lograr el conjunto de objetivos. Y han de tener la capacidad de desarrollar ese tipo de organización.

4.4.3 Dirección

Una vez trazados los planes, la estructura de la organización, el reclutamiento y adiestramiento del personal, el siguiente paso es hacer que se avance en la obtención de las más definidas. A esta función se le conoce con varios nombres: dirección, motivación, estimulación y otros. Pero cualquiera que esa el nombre con que se le designe a esta función consiste en hacer que los miembros de la organización actúan de modo que contribuyan al logro de los objetivos. La

dirección es una actividad muy concreta: requiere trabajar directamente con la gente.

Para el comité la autoridad será de tipo funcional, la cual es ejercida por los mandos medios o coordinadores de cada unidad sobre las personas que tienen a su cargo. La cual deberán conocer y hacer respetar los niveles jerárquicos dentro del comité.

✓ **Comunicación**

La información dentro del comité se dará a conocer de forma verbal y escrita.

✓ **Motivación**

El comité deberá de fomentar el trabajo en equipo.

✓ **Supervisión**

Ésta será ejercida por los niveles jerárquicos o mandos medios, quienes indicarán que sí efectúan control y supervisión de las actividades que los miembros del comité realizan y verificarán que se efectúen adecuadamente, así como llamadas de atención en forma verbal y por escrito.

4.4.4 Control

Los productores deben de vigilar lo que se está haciendo para asegurar que el trabajo de otros esté progresando en forma satisfactoria hacia el objetivo predeterminado. Establecer un buen plan, distribuir las actividades componentes requeridas por este plan y la ejecución exitosa de cada miembro no asegura que tengan un éxito. Es una función fundamental de la administración.

✓ **Medición de resultados**

Todo el personal del comité será supervisado y controlado, por lo mando medios o por los niveles jerárquicos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché se concluye en lo siguiente:

1. Como resultado del diagnóstico realizado al Municipio, se determinó que en los servicios básicos, la cobertura de salud se considera deficiente, debido a que cuentan con puestos de salud y centros de convergencia, la deserción escolar son derivadas principalmente a que el niño es considerado por el padre como mano de obra no remunerada, el agua potable, no posee las condiciones mínimas de salubridad para consumirla, derivado por la inexistencia del tratamiento de la misma, por lo que gran parte los pobladores se ven en la necesidad de utilizar diferentes técnicas de desinfección tales como: hervirla o clorarla.
2. La actividad principal del Municipio es la agrícola, se caracteriza por poseer, mano de obra familiar, no cuentan con asistencia técnica, utilizan algunos métodos de preservación, los agroquímicos los usan en cierta proporción, usan semillas mejoras, por lo que limita mejorar la calidad y cantidad de los productos agrícolas.
3. La inexistencia de una organización formal y legalmente constituida de los productores del Municipio, se traduce en empirismo en lo referente a la actividad comercial del producto, lo que provoca desconocimiento sobre métodos y técnicas de producción, que se reflejan en la falta de beneficios económicos en niveles adecuados en cuanto a la comercialización de los productos.

4. Se determinó que el Municipio cuenta con características apropiadas para el desarrollo de potencialidades productivas, en las actividades agrícolas, sin embargo por desconocimiento no han sido aprovechadas, aun cuando la calidad de suelos y las condiciones climáticas son aptas para la variedad de cultivos. La propuesta de inversión desarrollada en el informe incluye un estudio de mercado, técnico, legal y financiero, que se plantea como una alternativa.

RECOMENDACIONES

Luego de haberse detallado cada una de las conclusiones a que se llegó, después de haber investigado en el Municipio, y con base en el estudio realizado, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, y la Municipalidad, gestionen ante el Gobierno Central y en diversas instituciones privadas, para que se promueva e implemente los proyectos necesarios, para la construcción y mantenimiento de la infraestructura básica, tales como: equipamiento del centro de salud de la Cabecera Municipal, para que funcione eficientemente, así como la construcción de centros y puestos de salud en las comunidades más pobladas, que soliciten incentivos económicos para los padres de familia, de los niños para que asisten a un centro educativo durante todo el ciclo escolar, que soliciten los recursos financieros, para ejecutar los proyectos de tratamientos del agua potable.
2. Que los productores agrícolas, se organicen en Comités, para solicitar asesoría técnica y capacitación con el fin de mejorar los procesos productivos y comercialización.
3. Que los productores soliciten a las asociaciones gubernamentales y no gubernamentales como las ONG, asistencia técnica y financiera para desarrollar de una mejor manera la distribución de los productos y así aprovechar la demanda existente para obtener los beneficios económicos esperados.

4. Que los productores soliciten a la Municipalidad el apoyo, para aprovechar los recursos naturales existentes en el Municipio, al desarrollar proyectos de diversificación. También que soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, asesoría y capacitación para optar a nuevas alternativas de actividades agrícolas, para fomentar el desarrollo para el Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de la Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2006. 44pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal; Decreto 12-2002. 46pp.
- COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- Información proporcionada sobre desastres en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché. s.p.
- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA –USAC- Material de Apoyo, Seminario Específico, Guatemala Junio 2008.
- GUDIEL VICTOR, Manual agrícola Superb, No. 5-1979-1980. Guatemala, GT: SUPERB – ND/. 280pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 130pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2002. 271pp.

- KOTLER P., ARMSTRONG G. Fundamentos de Mercadotecnia. Cuarta edición. México: Prentice Hall. 1998. 796pp.
- MELENDRERAS, TRISTAN Y LUIS CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 1,992 128 pp.
- SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN-. Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera Edición 1993. SEGEPLAN 194pp.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Centros Poblados según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2008

Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
1. San Pedro Jocopilas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2. Santa María	Aldea	Aldea	Aldea
3. Buena Vista	--	Caserío	Caserío
4. Comitancillo	Aldea	Caserío	Aldea
5. Cerro Negro	Caserío	Caserío	Caserío
6. Chitucur I	Caserío	Caserío	Cantón
7. Chitucur II	Caserío	--	Cantón
8. Chicutur III	Caserío	--	Cantón
9. Patzom Chiquito	Cantón	Caserío	Cantón
10. Pazajil	--	Caserío	Caserío
11. Xoljuyup I	Cantón	Caserío	Cantón
12. Xoljuyup II	Cantón	Caserío	Cantón
13. Chijolom	--	Caserío	Caserío
14. Chuitzalic I	Caserío	Caserío	Cantón
15. Chuitzalic II	Caserío	--	Cantón
16. Chipoj La Montaña	Cantón	Caserío	Cantón
17. Montaña II	--	--	Cantón
18. Las Flores/Joya Verde	--	Caserío	Caserío
19. La Estanzuela	Caserío	Caserío	Cantón
20. El Naránjo	--	Caserío	Caserío
21. El Paradillo	Caserío	Caserío	Caserío
22. Los Pozuelos	Caserío	Caserío	Caserío
23. Las Tunas	Caserío	Caserío	Caserío
24. Llano del Pericón	--	Caserío	Caserío
25. San Lucas	--	Caserío	Caserío
26. Patuj	--	Caserío	Caserío
27. Pachicuy	--	Caserío	Caserío
28. San Pedro (1er. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
29. San Pedro (2do. Centro)	--	Caserío	Cantón
30. Santabal (1er. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
31. Santabal (2do. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
32. Santabal (3er. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
33. San Pablo las Delicias	Caserío	Caserío	Caserío
34. San José El Tunal	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa.....

Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
35. San Pablo (1er. Centro)	--	Caserío	Cantón
36. San Pablo	Cantón	Caserío	--
37. San Pablo (2do. Centro)	--	Caserío	Cantón
38. Tierra Negra (2do. Centro Santabal)	--	Caserío	Caserío
39. Balneario Termal Agua Caliente	--	Caserío	--
40. El Aguacate	--	Caserío	Caserío
41. Palizada	Caserío	Caserío	Caserío
42. Ichal	--	Caserío	Caserío
43. La Barranca	--	Caserío	Caserío
44. Sichujil o Tzujil	--	Caserío	--
45. Tierra Blanca	--	Caserío	Caserío
46. El Remolino	--	Caserío	Caserío
47. El Cebollín	Caserío	Caserío	Caserío
48. El Tablón	--	Caserío	Caserío
49. Las Pozas	Caserío	Caserío	Caserío
50. Patzom Grande	Cantón	Caserío	Cantón
51. Primavera	Caserío	Caserío	Aldea
52. Paguisca	--	Caserío	Caserío
53. Tzujil	Caserío	--	Cantón
54. El Orégano	--	Paraje	Paraje
55. El Carmen	--	Finca	Finca
56. Las Rosas	Caserío	Finca	Caserío
57. El Lagarto	--	Finca	Caserío
58. Caballo Blanco	--	--	Caserío
59. Cho Cruz La Montaña	--	--	Caserío
60. Chuatulup	--	--	Caserío
61. Chuijá	--	--	Caserío
62. Estanzuela Sector Oriente	--	--	Cantón
63. El Jocotillo	--	--	Caserío
64. El Matazano	--	--	Caserío
65. El Rodeo Patuj	--	--	Caserío
66. El Encinal	--	--	Caserío
67. La Cumbre	--	--	Caserío
68. Los Llanos Tzujil	--	--	Caserío
69. Pacajá	--	--	Caserío
70. Pahaj	--	--	Caserío
71. San Juan Comitancillo	--	--	Caserío
72. San Martín Comitancillo	--	--	Caserío

Continúa.....

Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
73. Tierra Negra El Carmen	--	--	Caserío
74. Tzanxam	--	--	Caserío
75. Tzutujil	--	--	Caserío
76. Xewiscan	--	--	Caserío
77. Zaculeu	--	--	Caserío
78. Los Llanos Patzom Grande	--	--	Paraje
79. Racanquiq	--	--	Caserío
80. Pachucuy	--	--	Caserío
81. Paranguiej	--	--	Caserío
82. Chipastor	--	--	Paraje
83. Xechualabal I	--	--	Caserío
84. Chinoz	--	--	Paraje

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Población Delimitada
Año: 2008

población	Niños de 0 a 4	Adultos 75 a más	Subtotal	No consumen 0.05	Población Delimitada
24040	4885	255	18900	945	17955
24613	4984	265	19364	968	18396
25205	5069	277	19859	993	18866
25813	5136	287	20390	1020	19371
26434	5193	297	20944	1047	19897
27013	5284	309	21420	1071	20349
27617	5361	320	21936	1097	20839
28216	5438	331	22447	1122	21325
28815	5515	342	22958	1148	21810
29414	5592	353	23469	1173	22296

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de población y V de Habitación de 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Nota: se ha considerado que un 5% del subtotal de la población delimitada, no consume por gustos y preferencias en los productos.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
PROPUESTO PARA EL COMITÉ
PRODUCTORES DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El manual de organización es un instrumento que contiene en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre la historia, organización, políticas y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la ejecución del trabajo.

- **Presentación**

El manual de organización, es un conjunto de políticas, procedimientos y programas necesarios para el desarrollo eficiente de la organización y el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y financieros de los miembros del comité, con el fin de dar cumplimiento a los principios sobre los cuales se basa el proyecto.

- **Introducción**

El presente manual corresponde al comité de productores de zanahoria, el propósito del mismo es orientar a los trabajadores del comité, sobre lo que es la organización en sí y a lo que se dedica, especifica los nombres de los cargos y los requisitos para poder ocuparlos.

- **Objetivos**

Los objetivos del presente manual, son los siguientes:

- **Generales**

- ✓ Facilitar el conocimiento de la estructura y hacer posible la valoración de los puestos que la integran, por lo que es un documento de información.

- ✓ Que los integrantes del comité cuenten con una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar y realizar las atribuciones propias del puesto de trabajo y en las que participan de manera indirecta.

- **Específicos**

- ✓ Proveer a todo el personal, del instrumento básico para aplicarlo a las labores, coadyuvando a establecer condiciones uniformes de comportamiento laboral y de entendimiento operativo.
- ✓ Establecer un criterio técnico, práctico y estandarizado que conduzca a las personas en el trabajo y proceder de la mejor forma para la ejecución de las actividades diarias.

- **Campo de aplicación**

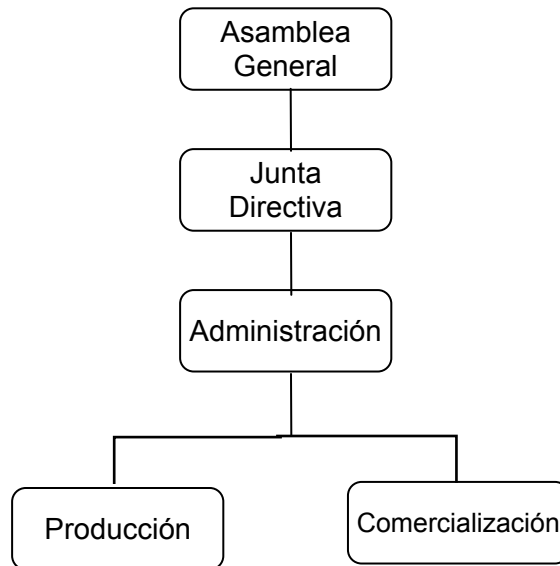
El campo de aplicación del presente manual, es para todas las unidades administrativas que conforman el comité, para ayudar a orientar a los empleados, declarar políticas y responsabilidades a los empleados cómo pueden contribuir al logro de los objetivos del comité.

- **Normas de aplicación general**

Las normas de aplicación general, son las que especifican las decisiones a tomar por la junta directiva del comité, en caso que no se cumplan con las condiciones mínimas del presente manual de organización.

En el contenido se expresa la función del comité, de los puestos administrativos y la responsabilidad del cargo; a fin de conocer la naturaleza de cada uno de ellos, las atribuciones y requisitos de cada puesto que componen el organigrama del comité propuesto.

Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Organigrama Funcional
Comité Montaña de Prosperidad
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Comité Montaña de Prosperidad
Año: 2010

I. IDENTIFICACIÓN:

TÍTULO DEL CARGO:	Presidente de la junta directiva.
UBICACIÓN DEL CARGO:	Junta directiva.
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea general.
INMEDIATO INFERIOR:	Departamento de administración.

II. Relaciones de trabajo:

Dirigir, organizar y coordinar las acciones que tienda a alcanzar los objetivos del comité. Informar sobre las actividades planificadas y ejecutadas ante la Asamblea general.

III. Relaciones de autoridad:

Jefe inmediato:	Asamblea general.
Subordinados directos:	Administración y los demás departamentos.
Dependencia funcional:	Asamblea general.

IV. Responsabilidad:

- Presidir las sesiones de la Junta directiva.
- Mantener el orden y la disciplina en las discusiones.
- Convocar a Asambleas Generales ordinarias y extraordinarias.
- Conceder la palabra a quienes la soliciten según el orden y tomando en cuenta el objeto para el que es solicitada.
- Elaborar los planes y programas de trabajos con la anticipación necesaria a efecto que la Asamblea General los apruebe con el fin de alcanzar los objetivos.
- Verificar al menos cada mes, el estado general de los activos y valores del patrimonio del Comité.

V. Habilidades y destrezas:

- Tener conocimientos de dirección.
- Poseer don de mando, disciplina, capacidad de dirección y coordinación.
- Facilidad de palabra y disponer de tiempo para el desempeño del puesto.

Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Comité Montaña de Prosperidad
Año: 2010

I. IDENTIFICACIÓN:

TÍTULO DEL PUESTO:	Encargado del Depto. de administración.
UBICACIÓN DEL PUESTO:	Departamento de administración.
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente de la junta directiva.
INMEDIATO INFERIOR:	Departamento de finanzas, producción, comercialización y compras.

II. Relaciones de trabajo:

Dirigir organizar y coordinar las actividades para alcanzar los objetivos del comité, como complemento a la función del presidente de la Junta directiva y sustituirlo en su ausencia, así como el apoyo en la elaboración de informes de trabajo.

III. Relaciones de autoridad:

Jefe inmediato:	Presidente de la junta directiva.
Inmediato inferior:	Departamento de finanzas, producción, comercialización y compras
Dependencia funcional:	Junta directiva.

IV. Responsabilidad:

- Sustituir al presidente de la junta directiva en su ausencia.
- Formular proyectos o planificar actividades tendientes al fomento de la producción a que se dedica el comité.
- Colaborar activamente en las discusiones de la Junta directiva.
- Ser un estrecho colaborador del presidente de la Junta directiva.
- Otras actividades que determine el presidente de la Junta directiva.

V. Habilidades y destrezas:

- Tener conocimientos de dirección.
- Poseer don de mando, disciplina, capacidad de dirección y coordinación.
- Ser socio activo del comité.
- Tener capacidad para dirigir y organizar.

Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Comité Montaña de Prosperidad
Año: 2010

I. IDENTIFICACIÓN:

TÍTULO DEL PUESTO:	Encargado del Depto. de producción.
UBICACIÓN DEL PUESTO:	Departamento producción.
INMEDIATO SUPERIOR:	Encargado del departamento administración.
INMEDIATO INFERIOR:	Personal de producción.

II. Relaciones de trabajo:

Trabajo altamente productivo en el departamento de producción, el control de calidad, maximizando la producción y reduciendo el desperdicio de la materia prima, necesaria en la producción.

III. Relaciones de autoridad:

Jefe inmediato:	Presidente del departamento administrativo.
Subordinados directos:	Personal operativo.
Dependencia funcional:	Departamento administrativo.

IV. Responsabilidad:

- Controlar y planificar la producción.
- Coordinar la distribución del producto.
- Controlar la calidad del producto.
- Realizar las estadísticas de producción.
- Llevar a cabo el control de calidad.

V. Habilidades y destrezas:

- Tener experiencia en la producción de zanahoria
- Educación básica como mínimo.
- Poseer iniciativa en producción.

Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Comité Montaña de Prosperidad
Año: 2010

I. IDENTIFICACIÓN:

TÍTULO DEL PUESTO:	Encargado del Depto. de Comercialización.
UBICACIÓN DEL PUESTO:	Departamento administrativo.
INMEDIATO SUPERIOR:	Encargado del departamento de admón.
INMEDIATO INFERIOR:	No tiene.

II. Relaciones de trabajo:

- Trabajo de investigación y promoción de ventas, cuya función principal es la comercialización del producto, buscando el mercado ideal para el producto en función del beneficio para los productores.

III. Relaciones de autoridad:

Jefe inmediato:	Presidente del departamento administrativo.
Subordinados directos:	No tiene.
Dependencia funcional:	Departamento administrativo.

IV. Responsabilidad:

- La búsqueda de clientes potenciales que adquieran el producto.
- Realizar estudios de mercadeo.
- Llevar a cabo la distribución del producto.
- Realizar todas las actividades de mercadeo.
- Sesionar con la junta directiva.
- Presentar a la junta directiva los planes de ventas.
- Coordinar con el gerente los programas a desarrollar.
- Estudiar las estadísticas de ventas.

V. Habilidades y destrezas:

- Tener conocimientos de ventas y mercadeo.
- Haber ocupado un puesto similar.
- No ser miembro del comité.

Este Informe Individual denominado "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", ha sido elaborado por MILTON GIOVANNI VELÁSQUEZ TELLO y desarrolla aspectos específicos del tema general: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN", municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, fue elaborado por los siguientes practicantes:

CARRERA DE AUDITORÍA

Andrea Mariana Pacheco Monzón
Cesar Alejandro Jom Cal
Cindy Elizabeth Díaz Castro
Claudia Verónica López Rosales
Erick Alejandro Santos Villagrán
Gabriela Teresa González Cifuentes
José Benedicto Sosa Cruz
Mayra Nadira Amado Feguson

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

Cruz Deodóra Gómez Gómez
Flor de María Vega Veliz
Ingrid Onelda Xiloj Soberanis
Milton Giovanni Velásquez Tello
Miguel Obdulio Orellana Barrera
Pedro Josías Quic Cholutío
Silvia Alejandra Asturias Manzo

Docente Supervisor

Lic. Ariel Mendoza Melgarejo

Jefe Supervisor

Lic. José Joaquín Mejicanos Arce



Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala