

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRÍJOL ASOCIADO)"

PATRICIA JOHANA PEREIRA LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRÍJOL ASOCIADO)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,005

2,005

(c)

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

SAN LUIS JILOTEPEQUE – VOLUMEN

2-52-75-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRÍJOL ASOCIADO)"

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

PATRICIA JOHANA PEREIRA LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2,005

INTRODUCCIÓN

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS – de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está contemplada la realización de investigaciones relacionadas con las carreras de Administración de Empresas, Auditoría y Economía, con el propósito de poner al servicio de la población los conocimientos profesionales adquiridos, para contribuir a la solución de los problemas socioeconómicos que afectan el país, especialmente en las áreas rurales.

El informe individual que se presenta, cuyo tema es “Comercialización (Producción de Maíz y Fríjol Asociado)”, que se desprende del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, es el resultado de la investigación desarrollada en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, durante el mes de junio de 2002.

El objetivo principal, es dar a conocer las condiciones actuales de los productores agrícolas, para plantear una propuesta para la eficacia del proceso de comercialización de la producción.

La actividad económica más importante del municipio de San Luis Jilotepeque es la agricultura, constituye la principal fuente de ingresos para el sostenimiento familiar y es la que genera mayores oportunidades de empleo, por lo que es necesario hacer un estudio de la situación actual de la producción y del proceso de comercialización que se realiza, con el propósito de identificar las deficiencias y proponer alternativas que coadyuven a su desarrollo; también se considera imprescindible la investigación de otras opciones en el ámbito agrícola que puedan ser ejecutadas y que brinden mejores beneficios a los habitantes.

La metodología aplicada se basó en la investigación científica, la cual sirvió para comprobar las hipótesis trazadas en el plan de trabajo correspondiente; también se utilizaron los métodos de análisis, comparación, inducción-deducción; y las técnicas de muestreo, observación, entrevista y encuesta.

Se desarrolló el seminario general interdisciplinario, abordó aspectos del entorno macroeconómico del país, por medio de conferencias. En el seminario específico, se recibió información de cada área, en esta fase se integró a los grupos y temas respectivos; se presentó la justificación del producto seleccionado y plan de investigación; diseño, aprobación de la boleta y realización de la visita preliminar al lugar asignado; trabajo de campo, a través del cual se recolectó datos de fuentes primarias y secundarias, su tabulación y análisis; integración, revisión y entrega de los informes colectivo e individual; este último estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I: se presenta la caracterización del Municipio, historia, aspectos geográficos, la división político-administrativa, infraestructura, servicios y el factor tierra.

Capítulo II: incluye la identificación y caracterización de los sectores económicos productivos, descripción y condiciones en que se desarrollan.

Capítulo III: abarca el estudio y análisis de la situación actual de la producción agrícola y se propone un proceso de distribución más eficiente, para incrementar los niveles de ingresos de los productores; también contiene un análisis comparativo y la aplicación de la comercialización.

Capítulo IV: identificación de la propuesta de inversión, justificación y objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiera y social.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones, como anexo se presenta el manual de normas y procedimientos, que se propone implementar con la puesta en marcha del nuevo proceso de comercialización, así como la bibliografía consultada.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	3
1.2.1 Localización y extensión territorial	3
1.2.2 Condiciones climatológicas	3
1.2.3 Suelos	4
1.2.4 Orografía	7
1.2.5 Hidrografía	8
1.2.6 Bosques	9
1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	11
1.3.1 Población por edad y sexo	11
1.3.2 Población urbana y rural	12
1.3.3 Población económicamente activa -PEA-	14
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	15
1.5 INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1 Vías de comunicación	19
1.5.2 Medios de transporte	19
1.5.3 Educación	20
1.6 SERVICIOS	21
1.6.1 Estatales	21
1.6.2 Municipales	23
1.6.3 Privados	27
1.7 FACTOR TIERRA	28
1.7.1 Tenencia	29
1.7.2 Concentración	30

1.7.3	Uso	32
-------	-----	----

CAPÍTULO II IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SECTORES

2.1	GENERALIDADES	34
2.1.1	Definición	34
2.1.2	Características	35
2.1.3	Sectores existentes en el Municipio	37
2.2	CRITERIOS DE SELECCIÓN	39
2.2.1	Aprovechamiento de los recursos	39
2.2.2	Generación de ingresos	41
2.2.3	Generación de empleos	42
2.3	SECTOR SELECCIONADO	43
2.3.1	Características	43
2.3.2	Ventajas y desventajas	44
2.3.3	Principales actividades del sector en el Municipio	45
2.4	ACTIVIDADES O PRODUCTOS SELECCIONADOS	45
2.4.1	Situación actual	45
2.4.2	Destino de la producción	46
2.5	CONDICIONES PARA SU DESARROLLO	46
2.5.1	Legales	46
2.5.2	Mercadológicas	46
2.5.3	Técnicas	48
2.5.4	Financieras	48
2.5.5	Administrativas	49

CAPÍTULO III COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

3.1	SITUACIÓN ACTUAL	50
3.1.1	Proceso de comercialización	50

3.1.2	Análisis institucional	51
3.1.3	Análisis estructural	52
3.1.4	Análisis funcional	54
3.1.5	Operaciones de comercialización	56
3.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	59
3.2.1	Proceso de comercialización	59
3.2.2	Operaciones de comercialización	60
3.3	ANÁLISIS COMPARATIVO	63
3.4	APLICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN	64
3.4.1	Precios	64
3.4.2	Ventas	64
3.4.3	Distribución	65
3.4.4	Cobros	65

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE NÁPOLI

4.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	66
4.2	OBJETIVOS	66
4.3	JUSTIFICACIÓN	67
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	67
4.4.1	Producto	68
4.4.2	Oferta	71
4.4.3	Demanda	72
4.4.4	Precios	75
4.4.5	Comercialización	76
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	82
4.5.1	Localización	83
4.5.2	Tamaño	83
4.5.3	Recursos	83

4.5.4	Proceso productivo	84
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	88
4.6.1	Organización propuesta	89
4.6.2	Justificación	89
4.6.3	Objetivos	90
4.6.4	Diseño organizacional	91
4.6.5	Funciones básicas	91
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	93
4.7.1	Inversión fija	94
4.7.2	Inversión circulante	95
4.7.3	Inversión total	97
4.7.4	Fuentes de financiamiento	97
4.7.5	Costos y precios	98
4.7.6	Estados financieros proyectados	99
4.8	EVALUACIÓN	100
4.8.1	Financiera	101
4.8.2	Social	106
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	108
	ANEXOS	
	Manual de normas y procedimientos	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, población por rangos de edad y sexo, años 1994 y 2002.	11
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Población total por centro poblado, años 1994 y 2002.	13
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Población económicamente activa, años 1994 y 2002.	14
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, PEA ocupada y desocupada, año 2002.	15
5	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Centros poblados por categoría, años 1994 y 2002.	16
6	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Cobertura educacional según nivel de escolaridad, años 1994 y 2002.	23
7	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Régimen de tenencia de la tierra, año 1979.	30
8	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Concentración de la tierra, años 1979 y 2002.	31
9	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Uso de la tierra, años 1979 y 2002.	32
10	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Generación de ingresos, año 2002.	41
11	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Generación de empleo por actividad productiva, año 2002.	43
12	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Márgenes de comercialización actuales, cultivo de maíz y frijol asociado, año 2002.	58

13	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Márgenes de comercialización propuestos, cultivo de maíz y frijol asociado, año 2002.	62
14	República de Guatemala, Oferta total de tomate, datos históricos, período 1997 –2001.	71
15	República de Guatemala, Oferta total de tomate, datos proyectados, período 2002 –2006.	72
16	República de Guatemala, Demanda potencial de tomate datos históricos, período 1997 –2001.	73
17	República de Guatemala, Demanda potencial de tomate datos proyectados, período 2002 –2006.	74
18	República de Guatemala, Demanda insatisfecha de tomate datos históricos, período 1997 – 2001.	74
19	República de Guatemala, Demanda insatisfecha de tomate datos proyectados, período 2002 – 2006	75
20	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Comité de productores agrícolas, Márgenes de comercialización, Año 2002	82
21	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Programa de producción, Una manzana	93
22	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Inversión fija, año 2002.	94
23	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Inversión circulante, año 2002.	96
24	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Inversión total, año 2002.	97

25	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Plan de amortización del préstamo, año 2002.	98
26	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Costo directo de producción proyectado, 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de cada año	99
27	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Estado de resultados proyectado, 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de cada año	100
28	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Valor actual neto, año 2002.	103
29	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Tasa interna de retorno, año 2002.	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Estructura municipal, año 2002.	18
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Canal de comercialización actual, Cultivo de maíz y frijol asociado, año 2002.	57
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Canal de comercialización propuesto, Cultivo de maíz y frijol asociado, año 2002.	81
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Diagrama del proceso productivo, año 2002.	87
5	Municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Proyecto: producción de tomate Nápoli, Comité de productores agrícolas, Diseño organizacional propuesto, año 2002.	91

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

A continuación se dan a conocer los aspectos históricos y geográficos, se incluyen datos poblacionales, infraestructura, servicios y recursos naturales que posee el municipio de San Luis Jilotepeque.

1.1 ANTECEDENTES

“Constituye una población que arranca de la más remota antigüedad, pertenecía a los dominios del jefe indígena de Mictlán (Asunción Mita), hasta abril de 1530 en que fue conquistada por los capitanes Pedro Núñez de Mendoza, Hernando Chávez y Pedro Amalín, junto con el teniente Alonso Larios, al mando de un contingente de 70 hombres entre jinetes, arcabuceros e indígenas mexicanos, sección de la fuerza expedicionaria de Don Pedro de Alvarado. Los españoles dieron al pueblo el nombre de San Luis en honor al Rey Luis de Francia y los mexicanos le agregaron Jilotepeque del vocablo mexicano “xilotepeq”, morada de Xilomen, diosa de las mieses entre los otomíes. Etimológicamente, Jilotepeque significa tierra de maíz.

A la llegada de los primeros núcleos colonizadores la población fue trasladada hacia el oriente, en las inmediaciones de El Durazno, en el pequeño valle en que se encuentra actualmente. En 1551, pasó a formar parte del corregimiento de Chiquimula, hasta 1873, en que fue formado el departamento de Jalapa, antigua villa que constituía la más importante población de Chiquimula, del que pasó a formar parte por Decreto Gubernativo No. 107 emitido el 24 de noviembre de 1873, durante la administración del general Justo Rufino Barrios.”¹

¹ SANDOVAL, VICTOR, Pequeña Monografía de San Luis Jilotepeque, Guatemala 1,965, Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra, págs. 11-12 y 17-18.

El templo parroquial fue construido en 1690; el instituto de educación básica se inauguró el 28 de febrero de 1973. En octubre de ese mismo año se puso en funcionamiento una escuela taller de sastrería como contribución del Programa Nacional de Desarrollo de la Comunidad. La introducción del agua potable fue el 2 de abril de 1909.

El 20 de marzo de cada año los representantes de las cofradías de las comunidades hacen una peregrinación a Esquipulas, con el propósito de llevar agua bendita para pedir por la lluvia y por las cosechas; en el mes de octubre las personas ancianas regresan nuevamente a dar gracias.

El tres de mayo realizan ritos religiosos en los distintos altares para celebrar el día de la Santa Cruz, adornan las cruces y preparan platillos especiales, tales como pescado con pepita y atole blanco con frijoles negros.

“La fiesta titular del patrón del pueblo, San Luis, se celebra a finales del mes de agosto. El día principal es el 25, en que la Iglesia Católica conmemora a San Luis IX, Rey de Francia”.²

El traje típico de las mujeres indígenas de raza pocomam, se compone de corte ceñido al cuerpo y una blusa confeccionada con tela industrial, adornada con encajes y otros accesorios, la cual es usada para ocasiones especiales; para uso diario visten con traje sencillo, además se colocan un tocoyal en la cabeza y un lienzo blanco en forma de manto.

² Idem. Pág. 18

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Se refiere a la localización, extensión territorial, condiciones climatológicas, suelo, orografía e hidrografía.

1.2.1 Localización y extensión territorial

Colinda al norte con San Diego, Zacapa y San José La Arada, Chiquimula; al este con Ipala, Chiquimula; al sur con San Manuel Chaparrón, Jalapa; y al oeste con San Pedro Pinula, Jalapa.

“Tiene una extensión territorial de 296 km², una altura de 782 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es templado, latitud 14° 38’ 36”’, longitud 89° 43’ 47”’. La distancia del Municipio a la cabecera departamental de Jalapa, es de 41 kilómetros y 223 a la ciudad capital”.³

1.2.2 Condiciones climatológicas

Éstas se ven afectadas por factores meteorológicos como la temperatura ambiental, el régimen de vientos, la presión atmosférica y la precipitación pluvial.

El clima varía de templado a cálido, con estaciones seca y lluviosa bien definidas. La temperatura máxima es de 32° en el mes de abril y 18° en diciembre.

Existe una precipitación pluvial de 800 a 1,000 milímetros por año, la cual es mayor en los meses de mayo a septiembre.

³ INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico Nacional, Compilación Crítica, Francis Gall, Guatemala C.A. 1,983, Tomo III, pág. 395.

1.2.3 Suelos

Lo constituyen materiales orgánicos e inorgánicos que cubren la corteza terrestre, indispensable para la vida de la flora y la fauna. Se define también, como una capa laborable donde las plantas desarrollan sus raíces y toman sus nutrientes, que en conjunto con el agua, el aire y la cubierta vegetal, forman los elementos básicos para todos los seres vivos.

→ Clasificación

“Un suelo típico está constituido por 45% de minerales (arena, limo, arcilla y otros), 25% de agua, 25% de aire y 5% de materia orgánica.”⁴

En el Municipio, los suelos se clasifican de la siguiente manera:

- Clase I: Cultivos anuales, alto rendimiento
- Clase II: Cultivos anuales, moderado rendimiento
- Clase III: Pastoreo extensivo
- Clase IV: Cultivos arbóreos

Clase I: cultivos anuales, alto rendimiento

Reúnen condiciones agroecológicas que permiten la siembra, labranza y recolección de los cultivos anuales, sin deteriorar la capacidad productiva de la tierra, presentan las siguientes limitaciones:

- El clima comprende zona de vida seca y meses secos.
- Suelo que con pH alcalino y excesivo.
- Drenaje moderadamente lento.

⁴ FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Apuntes Para El Curso de Recursos Económicos De Centroamérica, Guatemala 2002, pág. 3.

Clase II: cultivos anuales, moderado rendimiento

Tienen condiciones agroecológicas similares a las de la clase anterior, pero con las limitaciones más severas, sin embargo, la producción de cultivos anuales seleccionados es factible. Las limitantes son las siguientes:

- El clima comprende zona de vida seca.
- Suelo con pH ligeramente ácido, texturas arcillosas y profundidad media.
- Drenaje imperfecto, con moderado riesgo de inundación.

Clase III: pastoreo extensivo

No cuenta con las características necesarias para el continuo pastoreo, es decir una capacidad de menos de dos cabezas por hectárea para ganado de engorde y menos de 1.8, para lechero; en esta clase están incluidos los suelos con las siguientes limitantes:

- Clima con meses secos y zonas de vida seca.
- Pendientes con erosión sufrida y microrelieve.
- Suelo que incluye pH que va de ácido a alcalino, con texturas pesadas y regular pedregosidad.
- Drenaje, incluye zonas de moderada lentitud y riesgo de inundación.

Clase IV: cultivos arbóreos

No son aptos para cultivos en limpio, permanentes o de pastoreo, sin embargo, son favorables para el establecimiento de especies de porte arbóreo que mantenga una cobertura protectora del suelo.

- El clima abarca la zona de vida de bosque seca y menos seca.
- Comprende pendientes pronunciadas, con erosión sufrida de moderada a severa, microrelieve de ondulado a suave a microaccidentado.

- Suelo con texturas pesadas y pedregosidad abundante.
- Drenaje poco excesivo.

→ **Características**

“La posición fisiográfica del municipio de San Luis Jilotepeque, está constituida por material madre breccia, con algo de material máfico, relieve escarpado y drenaje interno lento.

La condición del suelo superficial es de color gris muy oscuro, la textura y consistencia es franco arcillo pedregosa; moderadamente plástica y espesor aproximado de 15 a 30 centímetros.

La estructura del subsuelo es de color café rojizo a café grisáceo, consistencia es plástica y textura de arcilla, con un espesor aproximado de 15 a 30 centímetros.

Los aspectos importantes que influyen su uso son: un declive dominante de 40-100, drenaje lento a través del suelo, capacidad de abastecimiento de humedad bajo, una capa que limita la penetración de las raíces toba, breccia a 40-60 cm., con un peligro de erosión muy alto y fertilidad natural baja, con problemas especiales en el manejo del suelo, debido a la inclinación y combate de erosión”.⁵

⁵ INSTITUTO NACIONAL FORESTAL –INAFOR- Monografía de la Región Forestal IV. Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa. Guatemala, 1988. Pág. 16, 18.

→ **Vocación**

Es utilizado para la producción agropecuaria, las principales actividades son cultivos de maíz, frijol, maicillo, pastos y la crianza de ganado bovino y porcino.

“Estos suelos están incluidos en el grupo IV, considerados como suelos sobre materiales volcánicos, poco profundos, sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieves escarpados, representan 10,669 hectáreas que constituyen el 5.17% del área del departamento de Jalapa.”⁶

“Una de las modalidades para conocer la vocación o aptitud de los suelos es la clasificación agrológica utilizada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, a través de ocho clases o agrupaciones de terrenos con características similares (clases agrológicas de la I a la VIII).

Entre las variables que permiten el agrupamiento son: pendiente, profundidad, drenaje, fertilidad, composición o textura, estructura y otros. En general, se dice que los suelos aptos para actividad agrícola son las clases I a IV, para la pecuaria la V y VI, forestal la VI y VII, en tanto que la VIII es para conservación (áreas protegidas).”⁷

1.2.4 Orografía

La topografía es totalmente quebrada, con formaciones calcáreas, debido a que pertenece a uno de los principales ramales volcánicos de la república de Guatemala.

⁶ SIMMONS, CHARLES, Et. al., Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, Ministerio de Agricultura, Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra, Guatemala 1,959, pág. 405.

⁷ FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica, Guatemala 2002, pág. 2.

Las montañas son: Piñalón, Zunil y los cerros, Las Minas Carrizal, Güiseltepeque, La Piña, La Botija, Redondo, Cabras y Colorado. Tienen diferentes grados de pendientes, texturas, profundidad, erosión y pedregosidad.

1.2.5 Hidrografía

El agua proviene principalmente de la precipitación pluvial, que forma depósitos naturales que se mantienen en la superficie o en forma subterránea. El régimen de caudales máximo se da en junio y septiembre, la época seca promedio se extiende desde noviembre hasta abril. Durante el período 1994-2002, el régimen de lluvias ha sido muy escaso, debido a la deforestación masiva de los bosques y al daño ambiental que esto ha causado.

Las aguas superficiales están conformadas por los ríos Culima o San Marcos, Songotongo, Cushapa, Los Amates, Pampacaya, Pansigüis, El Camarón y Trapichitos; riachuelos: Zarco, El Zapote, El Cajón, Pansigüis y Trapichitos; y las quebradas que conducen agua solamente en invierno.

Para abastecer del vital líquido a los habitantes del Municipio, se provee de los ríos y afluentes, que también se utilizan como unidades de riego para la siembras. En la época seca los mismos presentan escasez, por lo que su potencial es bajo.

En la actualidad, se encuentra contemplado en el Programa de Emergencia por Desastres Naturales / Proyecto de Cuencas Estratégicas de Guatemala, Plan de Manejo de la Subcuenca del Río San José, la protección de la zona hídrica, a través del manejo de los recursos naturales para obtener mayor cantidad de agua y disminuir la contaminación.

Las áreas a intervenir se ubican en las microcuencas del río San Marcos, El Chagüite y Trapichitos. Las mismas responden a condiciones de degradación principalmente por la disponibilidad del agua superficial, pendientes sin práctica de conservación de suelos, avance sobre área con cubierta forestal, producción de cultivos anuales en tierras marginales, niveles altos severos de erosión y tierras subutilizadas.

Dicha propuesta incluye la instalación de plantas de tratamiento, protección de los cauces contra la erosión, reforestación para la producción y protección de incentivos forestales, diversificación de la agricultura e implementación de medidas de prevención y mitigación de desastres.

Respecto a la contaminación, el río Culima o San Marcos es de los más vulnerables, debido a que hay un proyecto de drenajes el cual desembocará en su cauce. En igual condición se encuentra Trapichitos y Los Amates desde hace algunos años, como consecuencia del crecimiento de la población.

1.2.6 Bosques

En el área noroeste, se concentra el mayor recurso forestal, con una superficie de bosque explotado y no explotado de aproximadamente 237.33 hectáreas. La montaña Zunil, ubicada entre las aldeas El Zapote y Chagüitón, cubre un promedio de ocho kilómetros, en donde se encuentran especies de pino, encino, roble blanco, roble negro y conacaste.

Esta extensión boscosa corresponde a tierra comunal, cuya utilidad consiste en proveer leña para uso doméstico, una familia utiliza un estimado de dos cargas semanales. Por la situación anterior, se encuentra en peligro de extinción: el conacaste, la ceiba, el matilisguate y el encino.

Para conservar estas zonas, en la actualidad se implementa un proyecto que consiste en la fabricación de estufas mejoradas para las comunidades circunvecinas, lo cual disminuye la tala inmoderada de árboles.

A través de cabildos abiertos, se creó desde hace aproximadamente cuatro años el comité denominado Guardianes del Bosque, que trabaja en conjunto con el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, el cual surgió debido a la depredación acelerada de este recurso.

Esta organización es la encargada de verificar la cantidad de madera que necesita una persona cuando la solicita, quien transfiere esta información a INAB para obtener la respectiva licencia, la cual es extendida durante los meses de enero a abril de cada año.

Al igual que las zonas hidrológicas, las áreas boscosas también están contempladas en el Programa de Emergencia por Desastres Naturales / Proyecto de Cuencas Estratégicas de Guatemala, en el cual se trata de incentivar el mantenimiento de las áreas con cobertura vegetal, a través del aprovechamiento del Programa de Incentivos Forestales –PINFOR-, del INAB y del Proyecto de Apoyo a la Reconversión Productiva –PARPA-; que contempla plantar en las áreas sin cubierta forestal durante cuatro años, el producto será la obtención de leña y madera para los habitantes.

La reforestación ayudará en gran medida a evitar desbordes de los ríos, erosión y sedimentación de los suelos, así como la disminución de desastres.

1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Es de vital importancia estudiar a las personas y diferenciarlas por sexo, estilo de vida y actividad económica a la que se dedican, para establecer las características de mayor interés: productivas, económicas y sociales.

1.3.1 Población por edad y sexo

Aquí se dan a conocer los datos de la población total agrupada por edad y sexo.

Cuadro 1
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Población por rangos de edad y sexo
Años 1994 y 2002

Rangos de edad	Censo 1994			Muestra 2002		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
00-06	1,934	2,083	3,956	154	161	318
07-14	2,022	2,178	4,256	242	253	485
15-64	4,482	4,830	9,230	680	712	1,387
65 y +	352	379	818	22	23	
Total	8,790	9,470	18,260	1,098	1,149	2,247

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al comparar los datos del censo con los de la encuesta realizada en la investigación de campo, la variación que resulta no es significativa, en el año 1994 el segmento masculino la conformaba el 48% y el femenino el 52%, para el 2002 es de 49% y 51%, respectivamente.

En la actualidad, predomina el segmento adulto con el 64%, mientras que la niñez ocupa el 36%. La población en su mayoría está comprendida de 15 a 64 años.

Esta información es importante para determinar la tasa de crecimiento del Municipio, así como para estimar los recursos necesarios para cubrir las demandas básicas de la población como: salud, educación, agua potable y demás servicios.

→ **Densidad poblacional**

El Municipio cuenta con 26,265 habitantes en una extensión de 296 km², lo que equivale a una densidad de 89 habitantes por km². La tasa de crecimiento es del 2.8% de acuerdo con el X Censo Nacional de Población 1994 del Instituto Nacional de Estadística, INE. La población del área urbana crece a una tasa del 2.3% y la rural al 3.3%. Al incorporar este índice con la densidad nacional que es de 80 habitantes por Km² y un crecimiento promedio anual del 2.6% (informe anual del Banco Mundial) hay una diferencia de nueve habitantes.

1.3.2 Población urbana y rural

Del total de la población el mayor porcentaje se encuentra concentrado en el área rural con el 54%, el restante 46%, se localiza en la Cabecera Municipal.

A continuación se presenta la forma en que está integrada, la cantidad total de habitantes en cada uno de los centros poblados, con base en el X Censo Nacional de Población de 1994 y la proyección para el año 2002.

Cuadro 2
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Población total por centro poblado
Años 1994 y 2002

Centro poblado	Categoría	Censo 1994	Proyección 2002
San Luis Jilotepeque	Pueblo	8,396	12,077
El Camarón	Aldea	1,379	1,983
Los Olivos	Aldea	973	1400
Palo Blanco	Aldea	662	952
Pampacaya	Aldea	566	814
Trapichitos	Aldea	565	813
Valencia	Aldea	560	805
Encarnación	Aldea	474	682
La Montaña	Aldea	473	680
San José Las Pilas	Aldea	352	506
San Marcos	Caserío	350	503
Songotongo	Aldea	304	437
Los Amates	Aldea	286	411
Pansigüis	Aldea	283	407
El Chagüitón	Aldea	281	404
Culima	Caserío	272	391
Cushapa	Aldea	256	368
Los Ángeles	Aldea	235	338
Granada	Aldea	231	332
San Felipe	Caserío	213	306
El Zapote	Aldea	210	302
Cruz De Villeda	Aldea	197	283
El Paterno	Aldea	187	269
La Lagunilla	Aldea	129	186
California	Aldea	126	181
Las Mesas	Caserío	82	118
Las Mesonas	Caserío	64	92
Camalote	Caserío	47	68
El Pelillal	Caserío	31	45
Los Magueyes	Caserío	31	45
Agua Caliente	Paraje	27	39
Tempiscón	Caserío	13	19
San José Las Pilas	Paraje	5	7
		18,260	26,265

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994 y Proyecciones de población a nivel Departamental y Municipal por año calendario, Período 2,000-2,005 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De los centros poblados, la Cabecera Municipal es la que cuenta con el mayor número de habitantes, le siguen en orden de importancia, las aldeas El Camarón y Los Olivos.

1.3.3 Población económicamente activa

De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población económicamente activa está comprendida entre el rango de 14 a 60 años de edad, sin embargo en el Municipio, se comprobó que los niños desde los siete años, colaboran con las actividades productivas familiares de manera informal.

Cuadro 3
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Población económicamente activa
Años 1994 y 2002

Area	Censo 1994			Muestra 2002		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Urbana	2,097	324	2,421	248	101	349
Rural	2,594	166	2,760	284	53	337
Total	4,691	490	5,181	532	154	686

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De la población total, la PEA representa el 29%, en la cual el sexo femenino ocupa el 22.5%, lo que indica que las mujeres forman parte importante de las labores productivas de siembra y cosecha de productos agrícolas y trabajan también en tareas artesanales.

El siguiente cuadro muestra la población económicamente activa (PEA) tanto la que se encuentra ocupada, como la desocupada, y las actividades a las que se dedican.

Cuadro 4
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
PEA ocupada y desocupada
Año 2002

PEA ocupada	No.	%
Mujeres	140	18.00
Hombres	507	68.00
Menores de edad	39	6.00
Total	686	92.0
PEA desocupada	59	8.00
Total	59	8.00
TOTAL	745	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El índice de personas ocupadas es bastante alto, lo que indica que la mayoría que está en edad de trabajar desarrolla actividades productivas, especialmente agrícolas en los centros poblados rurales, en la Cabecera Municipal, se dedican a labores artesanales y de comercio.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El área urbana está conformada por siete barrios: El Calvario, La Bolsa, Los Izotes, San Sebastián, El Llano, Santa Cruz y El Centro. La rural está integrada por 22 aldeas, 13 caseríos y un paraje.

A continuación se muestra el cuadro comparativo de los centros poblados y la distancia que hay de cada uno hacia el pueblo.

Cuadro 5
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Centros poblados por categoría
Años 1994 y 2002

Centro poblado	Categoría según el INE 1994	Categoría investigación de campo 2002	Distancia a la cabecera municipal en Kms
San Luis Jilotepeque	Pueblo	Pueblo	
El Camarón	Aldea	Aldea	18
El Chagüiton	Aldea	Aldea	15
Camalote	Caserío	Caserío	13
California	Aldea	Caserío	13
Encarnación	Aldea	Aldea	12
Los Ángeles	Aldea	Aldea	12
Tempiscón	Caserío	Caserío	12
Los Magueyes	Caserío	Caserío	12
Agua Caliente	Paraje	Paraje	12
Las Mesonas	Caserío	Caserío	11
La Montaña	Aldea	Aldea	11
San Antonio		Caserío	11
San José las Pilas	Aldea	Aldea	11
Los Olivos	Aldea	Aldea	10
Las Mesas	Caserío	Caserío	9
El Pelillal	Caserío	Caserío	9
El Paterno	Aldea	Aldea	9
Trapichitos	Aldea	Aldea	9
San Felipe	Caserío	Aldea	9
El Potrerillo		Caserío	8
San Marcos	Caserío	Caserío	8
Valencia	Aldea	Aldea	8
El Zapote	Aldea	Aldea	7
Songotongo	Aldea	Aldea	7
Cruz de Villeda	Aldea	Aldea	7
Chiquirín		Caserío	7
Cerro Redondo		Caserío	6
Los Amates	Aldea	Aldea	6
La Lagunilla	Aldea	Aldea	6
El Flor		Caserío	6
Palo Blanco	Aldea	Aldea	6
Culima	Caserío	Aldea	6
Granada	Aldea	Aldea	5
Zanja de Agua		Caserío	5
Cushapa	Aldea	Aldea	4
Pansigüis	Aldea	Aldea	3
Pampacayá	Aldea	Aldea	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

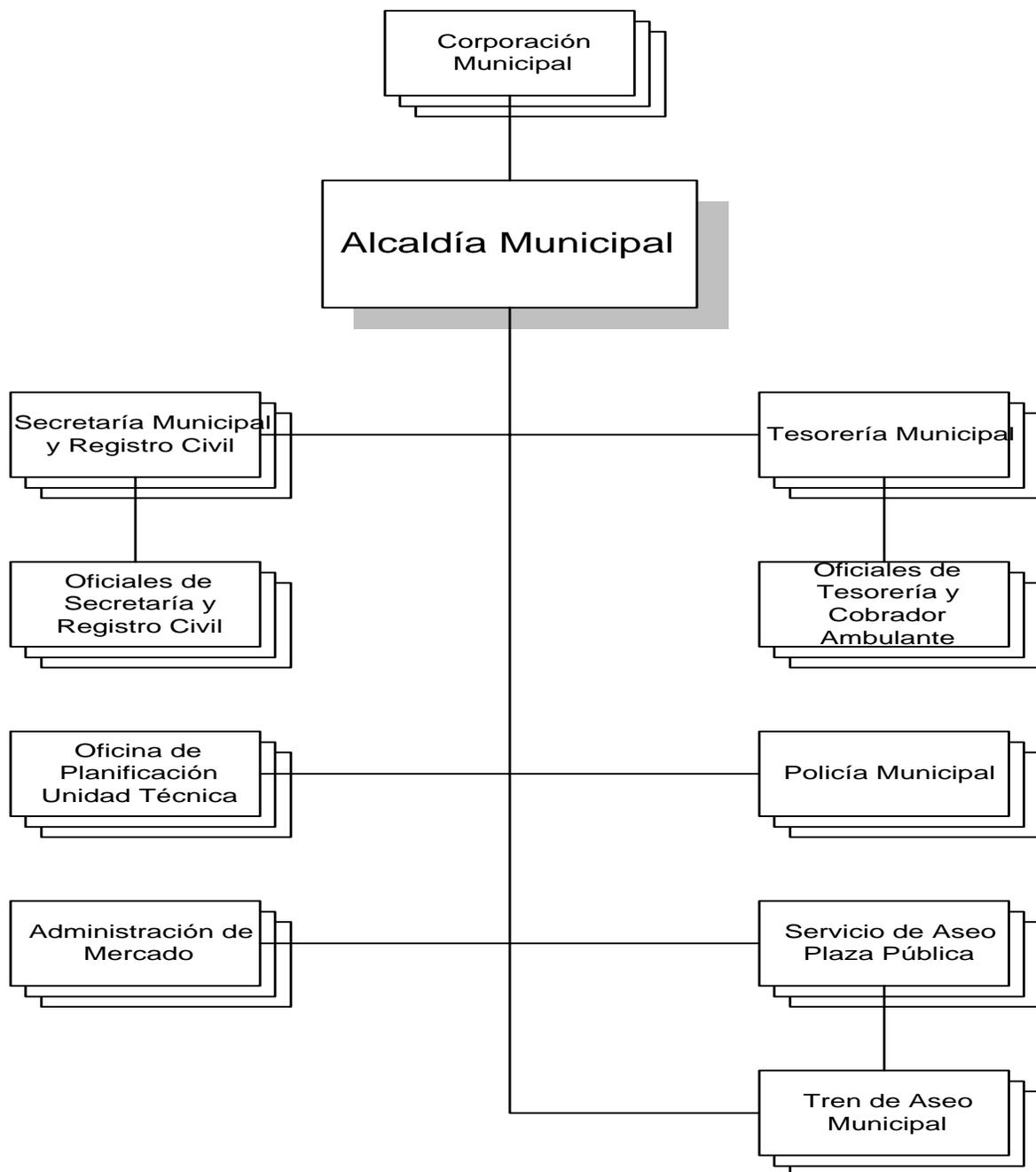
El cuadro anterior muestra la división política, del año 1994 a junio 2002, donde se observó que los centros poblados Culima y San Felipe, cambiaron su categoría de caserío a aldea, como resultado del crecimiento poblacional, y la cobertura de servicios básicos. Es conveniente señalar que estos cambios aún no han cumplido con el procedimiento legal para establecerlos como tal. Se registran además, nuevos caseríos como: Cerro Redondo, Zanja de Agua, Potrerillos, San Antonio, El Flor y El Chiquirín.

La municipalidad tiene a su cargo la prestación de servicios básicos hacia todas las comunidades.

En el área rural se trabaja por medio de comités promejoramiento, que se encargan de tramitar la introducción de agua, caminos, energía eléctrica y de construcción de escuelas.

A continuación se presenta la estructura organizacional municipal, que se ha mantenido de forma permanente.

Gráfica 1
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Estructura municipal
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

1.5 INFRAESTRUCTURA

Comprende las obras públicas destinadas a propiciar el desarrollo socioeconómico y elevar el nivel de vida de los pobladores. Entre las más importantes están:

1.5.1 Vías de comunicación

Las vías de acceso del Municipio hacia la Ciudad Capital y otros departamentos son las siguientes:

- Ruta Nacional 18, Jalapa, 41 kilómetros
- Vía San Pedro Pinula, Jalapa, Jutiapa, 213 kilómetros
- Vía San Manuel Chaparrón, 193 kilómetros
- Vía Ipala, Agua Blanca, Jutiapa, 200 kilómetros
- Vía San Pedro Pinula, Sanarate, 142 kilómetros

La infraestructura vial ha mejorado con el mantenimiento que se le ha dado, especialmente en la comunicación a las cabeceras municipales, con carreteras asfaltadas que son transitables en todas las épocas del año. En el área rural, ha aumentado el número de caminos vecinales que por lo regular son de terracería, así como la construcción o reparación de puentes.

1.5.2 Medios de transporte

En el área urbana cuentan con buses extraurbanos provenientes de Jalapa, de Chiquimula y de la ciudad capital, que lo comunican por medio de la carretera a El Salvador. En el área rural se usan microbuses y camiones donde el camino lo permite, de lo contrario utilizan bestias para transportarse a la cabecera municipal.

Las empresas que tienen rutas de San Luis Jilotepeque a la Ciudad Capital y otros poblados son:

- San Luiseña Express: su recorrido es hacia ciudad capital, con servicio de buses de 2:00 a.m. a 9:00 a.m., con un intervalo de una hora; y de 12:00 p.m., 13:00 y 16:00 horas.
- Empresa Unión Jumay: cubre la ruta a Jalapa, Esquipulas y Chiquimula, con horario de servicio de 4:30 a.m. a 17:00 p.m. cada media hora. Así mismo cuenta con rutas hacia Jalapa vía San Manuel Chaparrón, una vez al día.
- Línea Galaxia: a San Luis Petén, con salida a las 4:00 a.m.
- Transportes La Pequeñita: a San Cristóbal, frontera a El Salvador.
- Asociación de propietarios de microbuses: a Ipala, estos vehículos salen cada 15 minutos.
- Transportes María Elena, trabaja durante la época de migración laboral hacia Poptún, Petén.

1.5.3 Educación

Se dispone del servicio de 19 establecimientos educativos de nivel preprimario, sector oficial; cinco financiados por el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE– de preprimaria; 33 establecimientos primaria nacionales, dos privados, dos institutos de básico de tipo privado y uno por cooperativa, que atiende diversificado en el que se imparte la carrera de magisterio.

La mayoría de los centros mencionados están contruidos de block, techo de lámina y piso de cemento, tanto en el área urbana como rural, cuentan con servicio de agua entubada y sanitarios.

1.6 SERVICIOS

Son prestados por entidades del Gobierno Central, municipalidad e instituciones privadas. Por su importancia se describen los siguientes:

1.6.1 Estatales

Estos son brindados por las instituciones gubernamentales, como la salud y la educación.

→ Salud

Hay un centro de salud tipo B del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ubicado en la cabecera municipal; atiende consultas diarias a pacientes de todo el Municipio, prevención y cura de enfermedades leves, control prenatal e instalación de puestos de vacunación. Los casos graves que requieren atención médica especializada son transferidos al hospital.

Se localizan cuatro puestos de salud en las aldeas Trapichitos, Chagüitón, Los Olivos, Valencia y El Camarón.

Además existen centros de convergencia, cuyas sedes están en las aldeas La Montaña, Valencia y El Camarón, administrados por organizaciones no gubernamentales (ONG) que manejan fondos proporcionados por el Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), tienen asignado un médico ambulatorio, tres facilitadores comunitarios y uno institucional, 28 vigilantes de salud y 17 comadronas.

Adicionalmente, hay un centro de recuperación nutricional del Ministerio de Salud Pública.

La cobertura de los servicios de salud es de 9,678 habitantes, lo que equivale al 37.8%; esto provoca un déficit del 62.2%, según datos proporcionados por el centro de salud.

→ **Educación**

Se imparte en los niveles preprimario, primario, básico y diversificado en la cabecera municipal, en las aldeas únicamente cuentan con educación preprimaria y primaria, en algunos casos esta última es incompleta.

La deserción escolar es de aproximadamente del 2%, como principales causas se puede mencionar extrema pobreza, emigración y la desintegración familiar.

Los datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación de San Luis Jilotepeque, indica que para el año 2002, hay un déficit escolar del 13.90% del total de la población mayor de 7 y menor de 15 años de edad.

Además se cuenta con el servicio de la Comisión Nacional de Alfabetización CONALFA, que es la encargada de alfabetizar a personas mayores de edad.

Las instituciones educativas logran cubrir la demanda de la población estudiantil, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Cobertura educacional según nivel de escolaridad
Años 1994 y 2002

Nivel de escolaridad	Año 1994			Año 2002		
	Población Total	Población Escolar	Tasa de Cobertura	Población Total	Población Escolar	Tasa de Cobertura
Preprimaria (5-6 años)	1,318	151	11%	1,626	451	28%
Primaria (7-12 años)	3,192	2,258	71%	4,725	4,267	90%
Medio (13-18 años, básico-diversificado)	2,005	573	29%	3,881	625	16%
Total	6,515	2,982	46%	10,232	5,343	52%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), Anuario Estadístico del Ministerio de Educación de 1,994 y Estadísticas de la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación Distrito 21-03-09 de San Luis Jilotepeque de 2,002.

El nivel de mayor cobertura es el primario, en el cual se observa un incremento del 29% en el año 2002, en relación con 1994; en su orden le sigue el preprimario y el ciclo básico, éstos son atendidos en menor escala, debido a la escasez de centros educativos y a la disminución de personal docente.

1.6.2 Municipales

Estos servicios están a cargo de la Municipalidad, entre los que se mencionan el agua potable, drenajes, mercado, cementerio, rastro, extracción de basura, infraestructura deportiva y cultural.

→ Agua

En la Cabecera Municipal hay varios pozos que surten por medio de tubería y no se lleva a cabo ningún tipo de tratamiento. La municipalidad cobra un derecho

de instalación de Q.210.00 y una mensualidad de Q.6.00 sin importar la cantidad de agua consumida, el líquido proviene de la montaña San Luis y del río Pansigüis.

Los barrios Santa Cruz, Los Izotes, El Calvario y El Llano poseen pozo propio, administrado por los comités promejoramiento.

Las aldeas y caseríos carecen del servicio, las fuentes de abastecimiento son nacimientos y la conducción a las viviendas se hace por medio de tuberías. Para la explotación de estas fuentes, la Municipalidad provee de infraestructura y suministros a cada comité. Las aldeas Los Ángeles y California se abastecen por medio de pozos.

En la Cabecera Municipal, así como en algunas aldeas, aún se conservan los tradicionales chorros llena cántaros, los cuales se encuentran en las calles y veredas.

El servicio domiciliar de agua beneficia al 89.28% de la población.

→ **Drenajes**

Se brinda únicamente en el área urbana, el derecho de instalación es de Q.150.00 sin ningún pago mensual. En la mayoría de aldeas las aguas servidas de las viviendas fluyen hacia las calles o desembocan en algunos ríos, lo cual ocasiona contaminación.

→ **Extracción de basura**

A partir de julio de 2001 funciona un camión recolector municipal, solamente en el pueblo, hace recorrido en las viviendas inscritas los días lunes y viernes de

cada semana, con un costo de Q 5.00 mensuales. En el área rural queman la basura o la desechan en basureros cercanos.

→ **Rastro**

En 1978 fue construido un rastro municipal, sin embargo su utilización no fue posible porque no llenaba los requisitos mínimos de higiene y salubridad, debido a que los desechos iban a ser vertidos en un río, lo que provocaría contaminación. En el año 2002 la Municipalidad construyó un nuevo rastro, el cual tiene pendiente las instalaciones eléctricas para su funcionamiento, se cobrará una cuota mensual de Q.150.00. En la actualidad, el destace se realiza en las fincas de los propietarios del ganado bovino y porcino.

→ **Cementerio**

El cementerio general data del año 1861, su construcción la autorizó el entonces corregidor Don Vicente Cerna. Hasta el año de 1930 estuvo ubicado en la parte posterior de la iglesia del barrio El Calvario, luego se trasladó a donde se encuentra actualmente, en las afueras del mismo barrio. Su extensión aproximada es de 30,000 metros cuadrados, cuya capacidad en la actualidad ya es insuficiente, por lo que se tiene proyectado adquirir terrenos aledaños para realizar dicha ampliación.

→ **Basurero**

Se encuentra en su fase final la construcción de un basurero municipal ubicado en el barrio El Llano, el que será utilizado para el manejo de desechos sólidos, cuyo objetivo es el saneamiento ambiental. Sin embargo, éste ya es usado para el depósito de la basura que recoge el camión recolector municipal. En el área rural los pobladores la queman o entierran.

→ **Infraestructura deportiva y cultural**

En el edificio municipal está ubicado el salón de usos múltiples, en el cual se realizan eventos de carácter cultural; además, para la práctica de actividades deportivas se dispone de una cancha de baloncesto y tres de fútbol, cinco polideportivas localizadas en el barrio El Llano y en aldeas Palo Blanco, Culima, Valencia y San Felipe, mismas que fueron construidas por el Ministerio de Cultura y Deportes en el año 2001, con el apoyo de la Municipalidad.

→ **Letrinas y servicios sanitarios**

En el área urbana la mayor parte de viviendas cuenta con inodoro, y en el área rural se hace uso de letrinas.

El programa de letrización en el Municipio inició a finales del año 2000, por medio del Fondo de Inversión Social (FIS PRO-ORIENTE), San Luis Jilotepeque fue tomado como prueba piloto en representación del departamento de Jalapa, se incluyó a las aldeas San José Las Pilas, Palo Blanco, Cushapa y Granada.

→ **Mercado**

En 1983 el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) reconstruyó frente a la plaza principal, el mercado municipal que cuenta con 41 locales comerciales, en donde funcionan tiendas, zapaterías, venta de verduras, comedores y carnicerías. La extensión de esta construcción es de aproximadamente 8,000 metros cuadrados. La Municipalidad percibe un ingreso mensual de Q 20.00 por cada local.

Además funciona el mercado al aire libre en la plaza principal los días jueves y domingo, cuya cuota por derecho equivale a Q 0.50 por cada puesto.

1.6.3 Privados

Son brindados por personas o empresas particulares, entre los que están: energía eléctrica, telefonía inalámbrica y residencial, correos y telégrafos, televisión por cable y banco.

→ Energía eléctrica

A finales del año 1997 la compañía Distribuidora de Energía de Oriente Sociedad Anónima (DEORSA), se hizo cargo de proporcionar el servicio por medio de una subestación instalada en la finca El Orégano, situada en Ipala, Chiquimula, para la cual se contó con la donación de un terreno por parte de las municipalidades de Ipala, Agua Blanca y San Luis Jilotepeque. Actualmente se paga Q.160.00 por instalación y para el cobro mensual no se realizan lecturas de contador para determinar el consumo.

La Municipalidad percibe el 4.5% sobre el consumo total, por la utilización del cableado y posteo. La cobertura es aproximadamente del 94%, la cual se incrementó el 11% con relación a los datos del censo de 1994.

→ Telefonía

Es ofrecida por la empresa TELGUA desde el año 1990, con una cobertura del 70%, el costo de instalación de Q.2,700.00 al contado y Q.3,100.00 financiado. Por medio de esta misma empresa se construyó una torre en la cabecera municipal para prestar el servicio de teléfonos celulares de PCS Digital, en un terreno donado por la Municipalidad, el cual será inaugurado en septiembre del 2002. Otro de los proveedores de telefonía celular es COMCEL.

→ **Correos y telégrafos**

Desde 1998, está a cargo de la empresa International Postal Services (El Correo), la cual cuenta con un edificio propio, con horario de atención de lunes a viernes de 8:30 a 17:30. La distribución la efectúa una persona de confianza en las aldeas, para la Cabecera Municipal se realiza por medio de bicicleta. Los servicios que se ofrecen son: paquetes, encomiendas, cartas comerciales y de entrega inmediata.

También se dispone de oficinas de correo internacional de las compañías King Express, Intercapitales, S.A., López Express, Golden Express e Intermedio Express.

→ **Televisión por cable**

Es prestado por una persona particular.

→ **Bancos**

Funciona en la Cabecera Municipal, una agencia del Banco Corporativo, S. A., la que ofrece: casa de bolsa, tarjetas de crédito, préstamos fiduciarios e hipotecarios, cuentas de tipo monetario, de ahorro a plazo fijo y transferencias bancarias.

1.7 FACTOR TIERRA

La tierra es un recurso importante, ya que es el principal medio de producción y fuente de ingresos para la obtención de productos de subsistencia y para el mercado.

1.7.1 Tenencia

La forma de posesión de tierras es por cesión de padres a hijos, por lo que no existen registros legalmente autorizados que amparen títulos de propiedad.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, de acuerdo a la extensión de la tierra, las fincas se clasifican de la siguiente manera:

Estrato	Extensión en manzanas
Microfinca	Menores de 1
Subfamiliar	De 1 a 10
Familiar	De 10 a 64
Multifamiliar mediana	De 64 a 1,280
Multifamiliar grande	De 1,280 ó más

La forma de tenencia más común es: propia, arrendada, mixta y en usufructo. Cuando se tiene en propiedad, se posee algún documento o derecho que avala la pertenencia; la arrendada se da a cambio de pago en dinero o en especie, por un tiempo específico; la mixta es cuando se utiliza un terreno propio y otro adicional arrendado; la forma en usufructo se refiere a la concesión de tierras comunales, sin que el usuario pague por las mismas.

En el siguiente cuadro se muestra la tenencia de la tierra, según tamaño de finca.

Cuadro 7
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Régimen de tenencia de la tierra
Año 1979

Tamaño de finca	Total		Propia	Arrendada	Otras formas	Ocupada	Comunal
	Fincas	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.	Mz.
Microfinca	223	141.27	65.79	68.92	3.46	1.50	1.60
Subfamiliar	1,029	2,564.49	1,224.01	1,278.85	40.42	6.32	14.89
Familiar	116	2,578.83	2,505.31	73.52	0.00	0.00	0.00
Multifamiliar mediana	22	2,548.18	2,546.18	0.00	2.00	0.00	0.00
Multifamiliar grande	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales:	1,390	7,832.77	6,341.29	1,421.29	42.76	7.82	16.49

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo a información del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el 81% de las tierras es propiedad privada; el 18% arrendadas, y el 1% comunales y otras formas. La que está en propiedad es poseída por pocos propietarios, en fincas de tipo familiar y multifamiliar mediana; en cuanto al arrendamiento, su concentración está en fincas subfamiliares.

Las extensiones comunales juegan un papel importante en la actividad agrícola, si se toma en cuenta que son dadas en usufructo a personas que carecen de este recurso, abarcan 548 manzanas de extensión, las cuales son parte del patrimonio municipal, y están distribuidas así: en Agua Caliente, 4 manzanas; en El Zapote o Jocote, 96; en El Pelillal, 64; en Pinal de San Marcos, 256; en el Común del Pueblo, 64; y en El Zapotal, 64.

1.7.2 Concentración

A continuación se presentan los cuadros que muestran la concentración de la tierra, en los años 1979 y 2002.

Cuadro 8
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Concentración de la tierra
Años 1979 y 2002

Censo 1979												
Tamaño de finca	Total			Propia				Arrendada				
	Fincas	%	Mz.	% Fincas	%	Mz.	% Fincas	%	Mz.	%		
Microfinca	115	17	66.47	1	105	18	67.68	1	14	19	9.55	6
Subfamiliar	428	65	1,138.88	19	366	62	999.18	17	58	80	128.94	87
Familiar	98	15	2,234.18	38	97	16	2,224.18	38	1	1	10.00	7
Multifamiliar												
Mediana	21	3	2,482.13	42	21	4	2,482.13	44	0	0	0.00	0
Totales:	662	100	5,921.66	100	589	100	5,773.17	100	73	100	148.49	100

Encuesta 2002												
Tamaño de finca	Total fincas			Propia				Arrendada				
	Fincas	%	Mz.	% Fincas	%	Mz.	% Fincas	%	Mz.	%		
Microfinca	51	17	32.31	3	13	12	8.24	1	38	20	24.07	6
Subfamiliar	229	78	570.72	59	80	77	199.38	37	149	79	371.30	89
Familiar	11	4	244.54	25	10	10	222.31	41	1	1	22.23	5
Multifamiliar												
mediana	1	1	115.83	13	1	1	115.83	21	0	0	0	0
Totales:	292	100	963.40	100	104	100	545.76	100	188	100	417.60	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al considerar el número de fincas, se encontró la mayor parte en la categoría de microfinca y subfamiliar, la concentración de la tierra se da en fincas familiares y multifamiliares mediana, lo que indica un régimen de tenencia de la tierra latifundista y minifundista. Al comparar los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 con los de la encuesta de 2002, no se encontró variaciones significativas.

El tipo de tierra arrendada presenta un incremento del 41%, debido a que los propietarios no realizan el trabajo manual necesario para producir, mientras los

que no la poseen se interesan por el mismo, por lo que se hace necesario pagar con mano de obra o en especie el uso de ésta.

1.7.3 Uso

De acuerdo con las características del área y topografía del terreno, éstos son adecuados para cultivos perennes y explotación de bosques. La región está mejor adaptada a la ganadería.

Con la ayuda de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA), Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE) y otros programas, se han realizado obras de conservación de suelos, los cuales se explotan para el cultivo de maíz y frijol, en menor escala se siembra tomate, árboles frutales, café, áreas forestales y para actividades pecuarias.

El siguiente cuadro muestra el uso de la tierra por sector productivo en manzanas y su respectivo porcentaje.

Cuadro 9
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Uso de la tierra
Años 1979 y 2002
(Cifras en manzanas)

Usos	Censo 1979				Encuesta 2002			
	Número de fincas	%	Extensión	%	Número de fincas	%	Extensión	%
Agrícola	1,399	46	3,381.38	43	288	94	1,467.52	60
Pecuario	179	6	3,455.21	44	12	4	422.48	17
Bosques	96	3	732.51	9	3	1	356.00	15
Otros	1,366	45	263.62	3	3	1	192.00	8
Total	3,040	100	7,832.72	100	306	100	2,438.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información obtenida del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979, refleja que el 44% del territorio, era utilizado en cultivo de pastos para la producción pecuaria, y en la explotación agrícola el 43%, el resto distribuido en bosques y otros usos. Esto demuestra que en dicho año las principales actividades, eran ganaderas y agrícolas.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que al año 2002 la forma de uso de la tierra ha cambiado, la agricultura se incrementó el 17%, debido a que las tierras utilizadas inicialmente para cultivo de pastos, en la actualidad son aprovechadas en labores agrícolas. La producción ganadera decreció el 27% con relación al III Censo Nacional Agropecuario de 1979, como consecuencia que los ganaderos han emigrado a otros lugares, principalmente al departamento de El Petén, donde encuentran mejores condiciones para la alimentación del ganado.

CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SECTORES

En este capítulo se definen los sectores económicos de forma general y se describen los existentes en el municipio de San Luis Jilotepeque, se establece el seleccionado, la situación actual y las condiciones para su desarrollo.

2.1 GENERALIDADES

Las unidades económicas de la sociedad, se constituyen a través de diversos recursos como: humanos, materiales y financieros, para crear determinados bienes y servicios, con el objetivo de satisfacer necesidades. En este aspecto la producción se genera por los sectores siguientes: primario, secundario y terciario.

2.1.1 Definición

A continuación se definen los sectores económicos a nivel general.

➔ Sector primario

“Conjunto de actividades económicas relacionadas con la obtención de productos procedentes del mar, la tierra o el aire, es decir, obtenidos directamente de la naturaleza sin ningún proceso de transformación (minería, pesca, agricultura, ganadería, etcétera).

➔ Sector secundario

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y de las materias primas (construcción, industria, etcétera).

➔ **Sector terciario**

Sector económico integrado por todas aquellas actividades económicas relacionadas con la producción de servicios; es decir, todas aquellas actividades económicas no incluidas en el sector primario ni en el sector secundario (turismo, banca, transporte, etcétera).”⁸

2.1.2 Características

Las actividades que se realizan a cada sector definido se detalla de la siguiente forma:

➔ **Sector primario**

Es básico para la economía nacional, ocupa gran parte de la fuerza laboral del país y tiene una participación importante en la generación del producto interno bruto.

- Actividad agrícola

El cuadro productivo presenta una agricultura de subsistencia (maíz, frijol, trigo, arroz, patatas y calabazas, entre otros) en la que se haya comprometida la mayor parte de la población rural y otra de exportación en la que predominan medianas y grandes propiedades, algunas de ellas extranjeras.

El cultivo de café y banano ocupa lugares de privilegio, pero ha cedido frente a otros como la caña de azúcar, el cardamomo y el maíz; algodón, arroz, las patatas, el trigo y el sorgo, cuyas cosechas han comenzado a ser significativas desde mediados de la década de los noventa. De valor secundario por su

⁸ ANDERSON ARTHUR Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa CALPE, S. A. Madrid 1997. Pág. 611.

volumen es la producción de tabaco, henequén, cacao, tomate, hule, piña, kenaf.

También cabe mencionar la explotación de recursos forestales en las zonas de Petén e Izabal, las que producen alrededor de diez millones de metros cúbicos de maderas nobles, como caoba y cedro tropical; y chicle a partir del látex del zapote o chicozapote, que se exporta casi en su totalidad a Estados Unidos de Norteamérica.

- **Actividad pecuaria**

Se desarrolla principalmente en la llanura pacífica y produce carne de gran calidad para el consumo interno y a la exportación hacia EE UU. La ganadería vacuna es el principal soporte de una industria alimentaria que tiene como rubro más importante los productos lácteos. La zona de mayor cría de porcinos y ovinos es en la Sierra Madre y en los Altos de Cuchumatanes. También se produce aunque en menor cantidad caballos y de aves de corral.

- **Actividad extractiva**

Comenzó a tener importancia a partir de la década de 1970, cuando las exploraciones en las proximidades del lago de Izabal se concretaron con la instalación de una planta de tratamiento de níquel. En el marco de una política económica orientada a la diversificación de la producción se dio inicio a la explotación de yacimientos de petróleo en la zona del Petén y Alta Verapaz, así como de antimonio, plomo, zinc, cobre, hierro, cadmio, volframio, magnesio, feldespato, plata, platino, en los departamentos de Huehuetenango, Chiquimula, Zacapa, Baja Verapaz, Jalapa y Santa Rosa.

Si bien la minería aún se mantiene en un estadio inferior en la escala productiva, cabe apuntar que a finales de los años noventa era, con más del 23%, el segmento con mayor tasa de crecimiento en el PIB.

➔ **Sector secundario**

La incipiente industria de Guatemala era, en vísperas del siglo XXI, básicamente de transformación vinculada a la producción agropecuaria, principalmente alimentaria (lácteos, azúcar, cigarrillos, bebidas, conservas, aceites, grasas) y textil (hilados y tejidos de algodón, confección y géneros de punto), que se concentraban fundamentalmente en las ciudades de Guatemala, Quetzaltenango y Escuintla. Otros rubros industriales reseñables, que cuentan con una infraestructura más moderna, son el químico (cosméticos, jabones, celulosa), el maderero (aserraderos, muebles), el metalúrgico, el constructivo (cemento, ladrillos) y el de ensamblaje de electrodomésticos y automóviles. La extracción de petróleo dio lugar a la instalación de dos refinerías en Escuintla y Puerto Barrios, Santo Tomás de Castilla y una industria derivada (fertilizantes, neumáticos, materias plásticas).

➔ **Sector terciario**

Finalmente, agrupa los servicios mercantiles y no mercantiles, especialmente el comercio, el alquiler de viviendas, el correo y las telecomunicaciones, los seguros, el turismo, la sanidad, y los ofrecidos por las administraciones públicas.

2.1.3 Sectores existentes en el Municipio

A continuación se detallan las diferentes actividades que corresponden a cada uno de los sectores existentes.

➔ **Sector primario**

Incluye la agricultura, silvicultura, ganadería, la extracción de minerales. Según la encuesta y la observación realizada en el Municipio, se estableció que en este sector se tienen dificultades principalmente por las condiciones de tenencia de la tierra, lo cual impide su desarrollo.

- **Actividad agrícola**

Los principales cultivos son: maíz, frijol, sorgo, hortalizas y algunas frutas.

- **Actividad pecuaria**

Se dedican a la crianza de ganado vacuno de muy buena calidad, la elaboración de sus productos lácteos y demás derivados; ganado porcino, crianza y engorde de aves.

➔ **Sector secundario**

Se refiere a las actividades como la siderurgia, construcción, rama agroalimentaria, y producción de bienes de consumo en general. Presenta el más bajo nivel de crecimiento, ya que se cuentan con pocas unidades productivas que se dedican a labores manufactureras, como el caso de la elaboración de artesanías, alfarería, cantería y materiales de construcción.

- **Actividad industrial**

Se fabrican productos de herrería, cohetería, cerería, cuero.

- **Actividad artesanal**

Producción de piedras de moler, tejidos de algodón, cerámica, jarcia, escobas, trenzas y sombreros de palma, tejas y ladrillos de barro.

➔ **Sector terciario**

Este sector agrupa los servicios mercantiles y no mercantiles, especialmente el comercio (al por mayor y al por menor), alquiler de viviendas, correo y telecomunicaciones, seguros, turismo, banca, transporte y otros. Ha gozado de un nivel más avanzado de desarrollo, debido al crecimiento de la población.

- **Servicios públicos**

La mayoría de los habitantes tienen acceso a servicios de agua potable, alumbrado, escuelas, iglesia parroquial, transporte; y para atención en casos de enfermedad y accidentes, se dispone de un centro de salud en la cabecera municipal y puestos de salud en algunas comunidades como Los Olivos y Trapichitos.

- **Turismo**

Como atracción turística natural, se cuenta con el río Songotongo y Culima; Agua Caliente, un balneario de aguas termales, que aún no ha sido explotado; centro arqueológico, situado en el margen del río Culima, a dos kilómetros de la aldea El Paterno. En el barrio El Centro se ubica el hotel San Luis, el cual ofrece hospedaje y cafetería a los visitantes.

2.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la selección del sector económico a investigar, se tomó en cuenta varios aspectos, entre los cuales está la explotación de recursos disponibles en el Municipio para realizar las diferentes actividades productivas, la generación de ingresos y empleo.

2.2.1 Aprovechamiento de los recursos

Los recursos disponibles son: humanos, naturales, físicos y financieros.

➔ **Naturales**

El suelo de acuerdo al pH y demás características, permite la explotación de para actividades agrícolas. El territorio es regado por varios ríos, los que son aprovechados para la irrigación de las plantaciones.

➔ **Humanos**

El Municipio cuenta con 26,265 habitantes, de los cuales el 62% están comprendidos entre las edades de 15 a 44 años, quienes representan la población económicamente activa. Como mano de obra calificada se puede considerar a las personas que hayan recibido algún tipo de preparación académica o capacitación para trabajar y la no calificada como los agricultores que realizan los cultivos con base al conocimiento adquirido por medio de la experiencia.

➔ **Físicos**

Para llevar a cabo las labores de producción se cuenta con bienes inmuebles, los que pueden ser viviendas, centros de acopio, depósitos, oficinas, locales o cualquier lugar destinado para las diferentes actividades; tierra, terrenos para cultivo o crianza de ganado; medios para transportar los bienes, desde una bestia de carga hasta un vehículo automotor; mercados, tiendas o locales para realizar transacciones de compra y venta; equipo, de oficina, herramientas para labranza, alfarería y otros; materia prima, como semillas, materiales e insumos, entre otros.

➔ **Financieros**

Los costos y gastos ocasionados en las distintas tareas productivas son cubiertos por medio de los recursos económicos obtenidos del capital de trabajo, fondos propios generados de las ganancias por venta de cosechas y demás

bienes producidos, financiamiento a través de instituciones bancarias o cooperativas, préstamos a familiares y personas particulares.

2.2.2 Generación de ingresos

Según información obtenida a través de la encuesta, se determinó que la actividad agrícola, representa el 76% como fuente de ingresos para la población, la pecuaria absorbe únicamente el 2%.

A continuación se describe, las cantidades percibidas, el número de trabajadores y el porcentaje respectivo.

Cuadro 10
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Generación de ingresos
Año 2002

Actividad productiva	Ingresos
Sector primario	
Agrícola	Q. 9,962,240.00
Pecuaria	1,590,300.00
Sector secundario	
Artesanal	4,113,300.00
Sector terciario	
Comercio, servicios y otros	171,000.00
Total	Q. 15,836,840.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El sector que genera mayor cantidad de ingresos es el primario, principalmente la actividad agrícola que es la que predomina en el Municipio. En el secundario, las labores artesanales representan un nivel de ingreso importante a pesar que las unidades productivas que se dedican a éstas no son muchas. En último lugar se encuentra el terciario, que se desarrolla únicamente en el área urbana.

2.2.3 Generación de empleo

A continuación se describen las actividades productivas que crean fuentes de empleo.

➔ Actividad agrícola

Según el tamaño de finca, la mano de obra es familiar, no calificada, para los procesos de siembra y cosecha se contratan jornaleros, los que devengan un promedio de Q.20.00 a Q.30.00 diarios. En cuanto a las actividades post-cosecha, se ocupan a camioneros, acopiadores, comerciantes mayoristas y minoristas.

➔ Actividad pecuaria

Se crean fuentes de trabajo con mano de obra familiar, el acopiador y sus empleados en los puntos de venta, negocios de distribución, en el transporte, carga y descarga.

➔ Actividad artesanal

En la alfarería, hay 150 unidades productivas en las cuales participan los hijos y esposos de las alfareras, quienes ayudan en la producción y en la comercialización de los productos. Adicionalmente, se contratan personas de forma temporal, a quienes se les paga Q.20.00 por jornal. En la cantería intervienen un total de 100 obreros, para la elaboración de las piedras de moler. En la herrería, existen únicamente 14 talleres y en cada uno se utilizan uno o dos puestos de trabajo.

El siguiente cuadro muestra la generación de empleo de las distintas actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Generación de empleo por actividad productiva
Año 2002

Actividad productiva	No. de personas	%
Agrícola	521	76
Pecuaría	12	2
Artesanal	39	6
Comercial	46	7
Servicios	68	9
Total	686	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La actividad productiva que brinda mayores oportunidades de empleo, es la agrícola, en la etapa de siembra y cosecha, se contratan un promedio de cuatro jornaleros por manzana cultivada.

2.3 SECTOR SELECCIONADO

Se consideró que el sector que ocupa un lugar importante en la vida socioeconómica de los habitantes de San Luis Jilotepeque es el primario. La actividad agrícola representa para la población la fuente de ingresos más importante, con el 76%, la pecuaría absorbe únicamente el 2%.

2.3.1 Características

La finalidad primordial de este sector, es la explotación de la tierra y su riqueza, la mayor parte de la población depende de ella, se caracteriza por crear fuentes de trabajo y alimentos, todos sus productos provienen de la propia naturaleza,

los participantes en el proceso no requieren especialización alguna, los bienes que se obtienen son perecederos, por lo general las extensiones de tierra cultivables se ubican fuera del perímetro urbano.

2.3.2 Ventajas y desventajas

Para la realización de las actividades del sector seleccionado se pueden mencionar ventajas y desventajas.

→ Ventajas

- Las características del suelo son propicias para cultivos.
- El Municipio cuenta con recursos hidrográficos que facilitan diversos tipos de cultivos.
- Existe mano de obra disponible, especialmente no calificada.
- Los productos tienen demanda en el ámbito nacional.

→ Desventajas

- Existen problemas respecto a la tenencia de tierras.
- El mal estado de las vías de acceso a las unidades productivas dificulta la comercialización de la producción.
- A los productores no se les brinda asesoría técnica para mejorar sus cultivos.
- Difícil acceso al financiamiento, por las garantías que exigen las entidades financieras.
- Desconocimiento del entorno mercadológico.
- Temporalidad de la producción.
- Altos costos de insumos necesarios para la producción.

2.3.3 Principales actividades del sector en el Municipio

A continuación se describen las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

→ Actividad agrícola

Los productos principales son: maíz y frijol; en menor escala: maicillo, tomate, mango, jocote, utilizados únicamente para consumo de animales de corral y humano.

→ Actividad pecuaria

Se dedican a la crianza de ganado vacuno de muy buena calidad, la elaboración de sus productos lácteos y demás derivados; ganado porcino, crianza y engorde de aves.

2.4 ACTIVIDADES O PRODUCTOS SELECCIONADOS

Del sector primario, la selección se orientó a la actividad agrícola, en la producción de maíz y frijol asociado.

2.4.1 Situación actual

Estos cultivos se desarrollan en el área rural, en microfincas, fincas subfamiliares y en parte de las familiares, abarcan una extensión total de 1629 manzanas y el volumen de producción es de 69,244 quintales.

Algunos habitantes poseen terrenos de extensión de una manzana para trabajar y los que no cuentan con este recurso optan por arrendar, el pago es con dinero o en especie.

El nivel tecnológico utilizado es el tradicional, en la mayoría de los casos no se utiliza semilla mejorada, los fertilizantes en una mínima parte, para el riego es aprovechado el régimen natural de lluvias y la asesoría técnica es casi nula.

Se produce para autoconsumo y un mínimo excedente es destinado para la venta.

La comercialización se lleva a cabo en el mercado local y regional, específicamente a Jalapa, Chiquimula y Zacapa, por medio de camioneros, acopiadores, mayoristas y detallistas.

2.4.2 Destino de la producción

El destino es principalmente para autoconsumo y una parte para consumo local, regional y nacional.

2.5 CONDICIONES PARA SU DESARROLLO

Para tal efecto se consideran los aspectos legales, mercadológicos, financieros y administrativos, que se describen a continuación.

2.5.1 Legales

Por lo regular, las normas legales que se observan son aplicadas en la rama industrial, por lo que los productos maíz y frijol que se comercializan en forma natural y sin procesar, no tienen mayores restricciones. El único requisito es el sistema de peso y medida utilizado.

2.5.2 Mercadológicas

Tiene como finalidad analizar el comportamiento de la producción a través de los aspectos siguientes: oferta, demanda y precios.

➔ **Oferta**

Según información obtenida del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la producción de granos básicos, ha descendido en los últimos años, lo cual afecta drásticamente el abastecimiento interno de estos bienes.

Otro factor importante es que éstos son reservados especialmente para el autoconsumo, por lo que el porcentaje que se destina para la venta es mínimo, no alcanza a cubrir la demanda actual, por lo que se tiene que importar de países, que cuentan con facilidades tecnológicas y condiciones apropiadas con relación al uso y características de las tierras, lo que les permite obtener mayores rendimientos y reducción en los costos de producción. En el caso del frijol, la competencia actual la constituye México y Honduras.

➔ **Demanda**

Según información proporcionada por el Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá, la ingesta per cápita anual de frijol negro para el caso de Guatemala es de 20.4 kilogramos por habitante, y se tiene una población estimada de 12,000,000, de acuerdo a esta información, se determinó que existe un amplio mercado potencial. Las familias guatemaltecas, por costumbre y por conocer el valor alimenticio de estos productos, se convierten en parte de la dieta alimenticia diaria, por lo que el consumo va en crecimiento al incrementarse la población.

La demanda la conforma la industria procesadora, los restaurantes y emparadoras, quienes procesan y/o empaican granos básicos en distintas presentaciones, para un segmento poblacional con ingresos medios y alto, que compran en supermercados, depósitos, tiendas y mercados.

➔ **Precios**

El precio del maíz, en época de cosecha que es cuando la oferta aumenta, por quintal es de Q.55.00; y en tiempo de siembra, el precio sube a Q.125.00.

Para el caso del frijol ocurre lo mismo, se vende a Q.240.00 y Q.360.00 por quintal, respectivamente.

2.5.3 Técnicas

En la actualidad se trabaja con nivel tecnológico bajo, se siembra con semilla criolla y mejorada, no existe ningún tipo de riego, se aplican productos químicos en mínimas cantidades, los instrumentos de labranza son rústicos, no tienen asesoría técnica, ni acceso al crédito, la mano de obra es familiar y asalariada.

Existe una dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, en la Cabecera Departamental, la cual sirve de apoyo técnico para los campesinos que así lo requieran y en la que se propone el uso de semillas mejoradas.

2.5.4 Financieras

Los cultivos de maíz y frijol en la mayoría de los casos se lleva a cabo por medio del autofinanciamiento, del ahorro de cosechas anteriores y de préstamos al sector informal, como familiares y prestamistas.

Los productores de San Luis Jilotepeque, en su mayoría pequeños productores, afrontan altos costos y reducido apoyo del sector financiero formal en el otorgamiento de créditos en la fase de producción.

2.5.5 Administrativas

En la actualidad no existen organizaciones que agrupen a los productores de maíz y fríjol, esto se debe a la dispersión y al tamaño de las unidades productivas, que por lo regular son pequeñas. Otra de las razones es que el fin primordial de la actividad es para el autoconsumo. Esta situación dificulta la ejecución de acciones eficaces y eficientes de transferencia de tecnología y apoyo crediticio, asimismo limita el fortalecimiento de procesos de comercialización organizada.

Para solicitar la asistencia en este aspecto, se puede acudir a instituciones privadas y públicas que localizan en la cabecera municipal, como el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural (CODEDUR), Asociación de Desarrollo Comunitario Integral, y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

CAPÍTULO III

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Su importancia radica en hacer llegar el producto al consumidor final, para satisfacer su necesidad, en el momento preciso y en las condiciones adecuadas.

3.1 SITUACIÓN ACTUAL

En las diferentes unidades productivas se identificó como productos principales el maíz y el frijol. Los procedimientos para llevar a cabo la comercialización, son los mismos en los distintos estratos de fincas.

3.1.1 Proceso de comercialización

“Se define así al conjunto de actividades de carácter físico y económico dentro un marco legal institucional establecido en un período de tiempo, con el objeto de que exista un traslado de bienes y servicios para transportar la producción hasta el consumidor final”⁹. Se integra de tres etapas importantes descritas a continuación:

➔ **Concentración**

Los productores realizan una primera etapa en sus propias viviendas, almacenan en pequeños silos o graneros. Los acopiadores rurales o camioneros recolectan las cosechas de varios agricultores en las diferentes rutas, lo que se convierte en un centro de acopio de tipo terciario. Otra categoría la representan los mayoristas en los depósitos que operan en la Cabecera

⁹ MENDOZA GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Servicio Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-. San José, Costa Rica. 1995. Pág. 10.

Municipal, a donde es trasladado por los agricultores que disponen de medios de transporte propio o público.

➔ **Equilibrio**

Se cosecha dos veces en el año, sin embargo el consumo es permanente, por lo tanto debe ser adquirido en su totalidad y distribuido en la medida que es demandando. Incluye la selección de acuerdo a calidad y color, en el caso del maíz, se clasifica por el color blanco o amarillo; el frijol, negro o rojo. Posterior a la selección, se procede al empaque respectivo en sacos o costales de un quintal de capacidad. Para la preservación se aplican pastillas que sirven como protección contra el ataque de insectos que dañan los granos.

➔ **Dispersión**

El agricultor entrega el grano recolectado destinado para la venta al acopiador rural o camionero, quien se encarga de recogerlo en las unidades productivas o viviendas en donde se almacena temporalmente, éste lo vende al detallista y por último es trasladado al consumidor. En algunos casos se distribuye directamente al mayorista o detallista, cuando el productor cuenta con medio de transporte para este fin.

3.1.2 Análisis institucional

Se efectúa para dar a conocer los participantes que intervienen en el proceso de comercialización, integrados por: productor, acopiador, mayorista, detallista y consumidor final.

➔ **Productor**

Trabaja la tierra, recoge la cosecha, clasifica y prepara la producción para autoconsumo y venta.

➔ **Acopiador**

Realiza la actividad de concentración de la producción proveniente de las diferentes aldeas del Municipio y la traslada a los mayoristas y detallistas en los mercados local, regional y nacional.

➔ **Mayorista**

Se encarga de la distribución de los productos al por mayor en la cabecera departamental de Jalapa, Ipala, e inclusive, directamente en el mercado La Terminal, de la zona cuatro de la ciudad capital.

➔ **Detallista**

Vende al menudeo, en puestos del mercado, tiendas y depósitos.

➔ **Consumidor final**

Lo integran individuos o familias que finalmente obtiene el producto, con el objetivo de satisfacer sus necesidades, influenciado por la calidad, variedad y precio.

3.1.3 Análisis estructural

Incluye el estudio de los elementos que interactúan en el proceso de comercialización, tales como: demandantes, oferentes y consumidores.

➔ **Estructura de mercado**

Los oferentes son todos los productores de maíz y frijol del Municipio. La demanda la integra el sector agroindustrial, empresas transformadoras, emparadoras, restaurantes, supermercados, mercados, depósitos, tiendas y por último el consumidor final, quien adquiere el producto, en su estado natural o de manera procesada. Los productores trabajan de forma individual, lo que les

obliga a ofrecer la producción a los acopiadores rurales, quienes por lo general son los que determinan los precios.

De acuerdo al número de vendedores y compradores, el mercado de maíz y frijol se define como competencia pura.

→ **Conducta de mercado**

La estacionalidad del cultivo provoca el incremento de los precios cuando es época de siembra, con efecto contrario en la temporada de cosecha. Esta es una de las mayores desventajas para los productores, porque las necesidades económicas, los obligan a vender inmediatamente después de recoger el grano para recuperar la inversión, que en muchos casos ya se debe, situación que les limita preservarlo para participar en el mercado, cuando alcanza las cotizaciones más altas. El sistema que impera en el mercado donde actúan los productores no permite obtener una ganancia que cubra los costos de producción, ya que por lo regular es el camionero o acopiador rural el que determina los precios

→ **Eficiencia de mercado**

El proceso de comercialización se considera deficiente, por los siguientes factores: la parte de la producción destinada para la venta, no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha, el mayor porcentaje es utilizado para el consumo familiar, pérdidas de cosechas por fenómenos naturales, plagas, precios inestables, ausencia de organización de productores, falta de asesoría técnica y poca accesibilidad a financiamiento.

En cuanto a la demanda, existen muchas oportunidades de abarcar otros segmentos, lo que se ve reflejado por el crecimiento de la población y el desarrollo de la rama industrial; el consumo es permanente por constituir parte

importante de la dieta alimenticia de los guatemaltecos. De acuerdo a lo anterior el mercado permite un número mayor de oferentes.

3.1.4 Análisis funcional

Son las operaciones que consisten en la entrega de bienes de las unidades productivas al consumidor final, de manera ordenada, lógica y coordinada, se clasifican en funciones: de intercambio, físicas y auxiliares.

➔ Intercambio

Se relacionan con la transferencia de propiedad de los productos, las funciones de intercambio comprenden la compraventa y la determinación de precios.

- **Compraventa:** se realiza por inspección, los acopiadores rurales o a los mayoristas tienen a la vista el total del producto, el pago es al contado en el momento de la transacción.

- **Determinación de precios:** de acuerdo a la encuesta, ésta se hace por medio del regateo; regularmente es el intermediario quien decide el precio a pagar, según la regulación de la ley de la oferta y la demanda vigente en el mercado nacional. En época de cosecha el quintal de maíz se cotiza a Q.80.00, en tiempo de siembra, se incrementa a Q.125.00; para el caso del frijol, es de Q.240.00 y Q.360.00, respectivamente.

➔ Físicas

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos objeto de comercialización.

- **Acopio:** se reúne el producto y es almacenado en pequeños graneros en las viviendas de los agricultores, los mismos son clasificados en lotes homogéneos, de acuerdo a calidad y color.

- **Transformación:** no sufren transformación alguna, ya que se vende en su estado natural. Únicamente para la preservación se aplican pastillas, que sirven como protección contra el ataque de insectos que pueden dañar los granos.

- **Clasificación y normalización:** la separación y reunión de los productos en lotes homogéneos para su posterior distribución, es realizada por los agricultores en los lugares de producción. Para el caso del maíz y frijol se hace de acuerdo a calidad del grano y peso.

- **Empaque:** esta actividad se hace en las fincas, posterior a la clasificación, para facilitar su manipulación y transporte, se empaca en sacos o costales con capacidad de un quintal.

- **Transporte:** en las microfincas los productores no cuentan con transporte propio, éste es proporcionado comúnmente por el acopiador rural. En algunas fincas subfamiliares y familiares, poseen vehículos para su traslado al mercado o al mayorista.

➔ **Auxiliares**

Éstas se llevan a cabo con el propósito de facilitar las funciones físicas y de intercambio. Incluyen: información de precios y de mercados, financiamiento y aceptación de riesgos.

- **Información de precios y mercados:** en lo que respecta a un sistema de difusión de precios y mercados, la cobertura es muy reducida, ya que no se

reciben datos del Gobierno ni de entidades no gubernamentales, la única fuente de información es el acopiador, quien es el primer contacto en el proceso de comercialización.

- **Financiamiento:** Los productores e intermediarios que participan en el canal de comercialización utilizan financiamiento de fuentes internas, provenientes de las utilidades por ventas, ahorros y préstamos a familiares y particulares.
- **Aceptación de riesgos:** los físicos que se refieren a los daños y deterioros del producto son asumidos por los productores e intermediarios que lo almacenan, así como la baja de precios en el mercado y el desconocimiento de oportunidades de mercadeo para la producción. Durante el transporte y manejo, los riesgos de robo o accidentes, corren a cuenta del intermediario.

3.1.5 Operaciones de comercialización

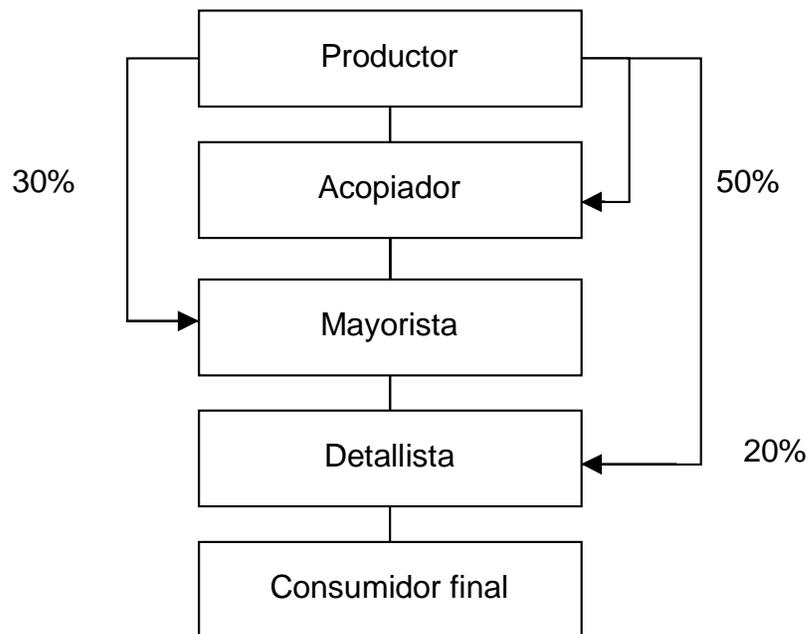
Son los diferentes pasos que se dan en la transferencia del producto. El objetivo es establecer la importancia y el papel que desempeña cada participante y los cálculos necesarios para elaborar los márgenes de comercialización. Las operaciones son las siguientes:

→ Canales de comercialización

Es el sistema de instituciones que concurren en la transferencia de los productos hasta el consumidor final.

En la comercialización del maíz y frijol, se utiliza el siguiente canal:

Gráfica 2
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Canal de comercialización actual
Cultivo de maíz y frijol asociado
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra el canal utilizado por la mayoría de productores, a través del acopiador, otra parte significativa vende su producto a los mayoristas y el resto por medio de detallistas.

➔ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor, es decir los costos necesarios para su comercialización y la utilidad del intermediario. Los productores de San Luis Jilotepeque, desconocen estos métodos y realizan su venta en forma empírica.

El siguiente cuadro contiene el resumen de los márgenes bruto y neto de comercialización, así como la participación del productor.

Cuadro 12
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Márgenes de comercialización actuales
Cultivo de maíz y frijol asociado
Año: 2002
(Cifras en Quetzales)

Participante	Precio venta	Margen bruto	Costo mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/inversión	Participación
Productor	0.50					62%
Venta de una libra de maíz						
Acopiador	0.65	0.15	0.05	0.10	15.39%	19%
Mayorista	0.75	0.10	0.03	0.07	8.89%	13%
Detallista	0.80	0.05	0.02	0.03	4.17%	6%
Consumidor final						
TOTAL		0.30	0.10	0.20		100%
Productor	1.60					67%
Venta de una libra de frijol						
Acopiador	2.00	0.40	0.10	0.30	15.00%	17%
Mayorista	2.25	0.25	0.06	0.19	8.33%	10%
Detallista	2.40	0.15	0.04	0.11	4.69%	6%
Consumidor final						
TOTAL		0.80	0.20	0.60		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, en el margen bruto de comercialización (MBC) del maíz, indica que por cada quetzal pagado por el consumidor, el 38% corresponde a la intermediación y el 62% para el agricultor. Para el caso del frijol, es de 33% y 67%, respectivamente.

➔ **Factores de diferenciación**

Existen varios factores que inciden en el precio recibido por un producto, como: calidad, color, forma, tamaño, humedad, presentación. En el cultivo de maíz y fríjol se utilizan sistemas deficientes, no se aplican suficientes fertilizantes para favorecer el crecimiento, en la mayoría de los casos siembran semilla criolla; en el almacenamiento, no se observan técnicas de limpieza.

3.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Desde el proceso productivo en la etapa de la siembra, se implementará un nivel tecnológico más avanzado al actual, con el propósito de optimizar el rendimiento por manzana cultivada, así como la calidad de los granos, para ofrecer un producto competitivo y rentable que lleve los requisitos exigidos por los demandantes, para lo cual se aplicará semilla mejorada, fertilizantes en medidas adecuadas, limpieza del producto.

Se formará un comité de productores de maíz y fríjol, denominado “Nuevo Sol”, por medio del cual se trabajará de forma organizada para unificar esfuerzos en la búsqueda de beneficios individuales y colectivos, a través de la integración de capital, obtención de asesoría técnica y financiera.

3.2.1 Proceso de comercialización

Se tiene contemplado crear un centro de acopio de tipo primario, cambiar los canales de comercialización al negociar directamente con mayoristas y detallistas, lo que en su conjunto se traducirá en mejores oportunidades de mercado para los productos en estudio.

➔ **Concentración**

Los agricultores trasladarán la producción a la bodega del comité, que funcionará como centro de acopio, lugar donde se almacenarán lotes grandes de productos.

➔ **Equilibrio**

De acuerdo a las necesidades de la demanda, se clasificará por el tamaño, calidad y grado de humedad que presente el grano y se empacará en costales o sacos de un quintal. No se agregará ningún proceso de transformación, se venderá en estado natural; para la preservación del mismo se usará pastillas de sulfuro que servirán como protección contra insectos. El producto se almacenará por cuatro meses, tiempo durante el cual aumenta la oferta y los precios bajan.

➔ **Dispersión**

Se venderá directamente al mayorista industrial el 80% de la producción, el cual será entregado en el centro de acopio del comité; el restante 20% se ofrecerá al detallista, éstos se encargarán de distribuirlo en el mercado local, regional y nacional.

3.2.2 Operaciones de comercialización

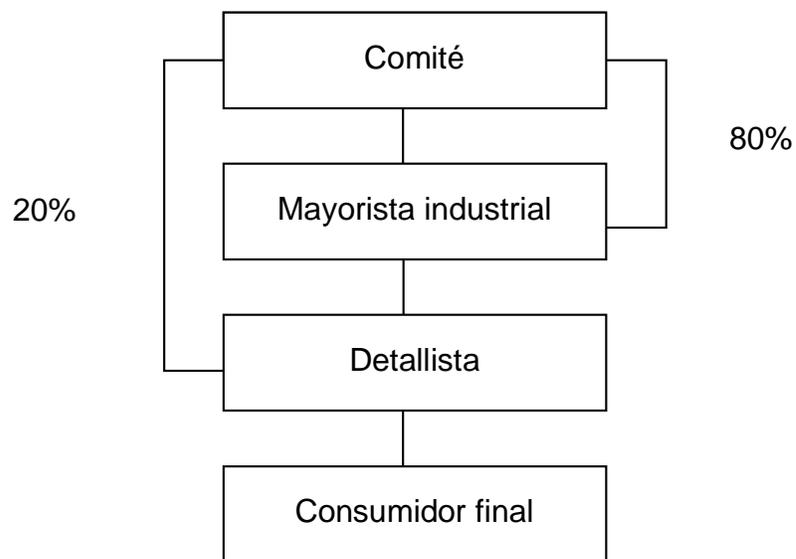
Son las actividades necesarias para el traslado de los productos al consumidor final, a través de los canales de comercialización, en los cuales cada participante obtiene márgenes de ganancia, que se dan en el proceso de venta.

➔ **Canales de comercialización**

En la actualidad el consumo es mayor que la oferta local, por lo que se tiene que importar de lugares circunvecinos, esto incrementa el precio del grano. Por

medio del comité de pequeños productores, se tiene contemplado solicitar la capacitación técnica y administrativa a entidades dedicadas a ello, con el objetivo de incrementar la producción y enfocarla hacia nuevos segmentos de mercado tanto locales como regionales, con el fin de agilizar el proceso de comercialización y obtener mejores ingresos, al negociar directamente con los intermediarios mayorista industrial y detallista, como se muestra a continuación.

Gráfica 3
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Canal de comercialización propuesto
Cultivo de maíz y frijol asociado
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

➔ **Márgenes de comercialización**

De acuerdo a los precios de los productos en estudio, el valor pagado por el consumidor es de Q.125.00 para el quintal de maíz y Q.360.00 para el frijol, el que actualmente se obtienen en la época de siembra; con la aplicación de pastillas de sulfuro como preservante, se podrá vender en diversas temporadas

al almacenar parte de la producción para ofrecerla cuando alcance las cotizaciones más altas.

A continuación se indican los márgenes de comercialización, propuestos para el comité.

Cuadro 13
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Márgenes de comercialización propuestos
Cultivo de maíz y frijol asociado
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Participante	Precio venta	Margen bruto	Costo Mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión	Participación
Productor	0.95					76%
Venta de una libra de maíz						
Comité	1.10	0.15	0.04	0.11	10.23%	12%
Mayorista industrial	1.20	0.10	0.03	0.07	6.25%	8%
Detallista	1.25	0.05	0.01	0.04	3.00%	4%
Consumidor final						
TOTAL		0.30	0.08	0.22		100%
Productor	2.85					79%
Venta de una libra de frijol						
Comité	3.20	0.35	0.25	0.10	3.17%	10%
Mayorista industrial	3.45	0.25	0.18	0.07	2.10%	7%
Detallista	3.60	0.15	0.11	0.04	1.21%	4%
Consumidor final						
TOTAL		0.75	0.54	0.21		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, el margen bruto de comercialización (MBC) del maíz, indica que por cada quetzal pagado por el consumidor, el 24% corresponde a la intermediación y el 76% para el agricultor,

para el fríjol los porcentajes son del 21%, para el intermediario y el 79% para el agricultor.

➔ **Factores de diferenciación**

- Por medio del comité, se tendrá la integración de capital, para disponer de un lugar con las condiciones necesarias para el acopio y comercialización del maíz y fríjol.
- Se incrementará el volumen de producción, con lo que se espera distribuir el 80% al mayorista y el 20% al detallista, para que sean éstos quienes se encarguen de trasladarlo al consumidor final.
- Se mejorará la calidad del grano con la aplicación de semilla mejorada y fertilizantes y al tecnificar los procesos productivos con la asesoría técnica que se solicitará al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA –, y al Instituto de Ciencia y Tecnología – ICTA –, para ofrecer un producto que llene satisfactoriamente las expectativas del consumidor.

3.3 ANÁLISIS COMPARATIVO

De acuerdo con los factores de diferenciación mencionados, a continuación se presenta el análisis para comparar los volúmenes de producción y márgenes de comercialización actuales y propuestos.

➔ **Volúmenes de producción**

Con la implementación del nivel tecnológico, se tendrá como resultado mayores volúmenes de producción. Actualmente el rendimiento por la siembra de maíz en una manzana de terreno es de 25 quintales, el propuesto es de 40 y para el fríjol es de 15 y 30, respectivamente.

➔ **Margen de participación del agricultor**

La participación del productor aumentará del 62% al 76% en la venta del maíz y del 67% al 79% en el fríjol, estos márgenes se obtendrán cuando la oferta se encuentre en su nivel más bajo, que generalmente se manifiesta en la época de siembra.

3.4 APLICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN

El mejoramiento del proceso de comercialización repercutirá al implementar las nuevas políticas y estrategias de precios, ventas, distribución y cobros.

3.4.1 Precios

Por razones de estacionalidad de los productos, los precios del maíz y fríjol varían durante el año.

En época de cosecha que es cuando convergen la mayoría de productores en el mercado, el precio por quintal de maíz es de Q.80.00; cuando la oferta disminuye en tiempo de siembra, se incrementa a Q.125.00. Para el caso del fríjol, es de Q.240.00 y Q.360.00, respectivamente.

Con la integración del comité, los productores tendrán la oportunidad de utilizar técnicas adecuadas para el almacenamiento del excedente de su cosecha y así aprovechar los precios que se cotizan en el mercado, en temporada de escasez.

3.4.2 Ventas

Para promover las ventas se ofrecerá un producto de calidad, granos libres de basura y de insectos, se utilizará el método por muestra, para enviarlas a las empresas transformadoras que emplean el maíz y fríjol como materia prima y

que se localicen como compradores potenciales. Se venderá al contado, en efectivo o con cheque en caso de clientes frecuentes.

3.4.3 Distribución

Se llevará a cabo en el centro de acopio del comité, por medio de un encargado de ventas, se venderá el 80% al mayorista industrial y el 20% a los detallistas, estos últimos distribuirán a los consumidores finales ubicados en el mercado local, regional y nacional.

3.4.4 Cobros

Con el fin de mantener una producción constante y un rápido retorno del capital, se llevarán a cabo las políticas siguientes, manejadas por la unidad de contabilidad del comité.

- Ventas al contado, para mantener liquidez al momento de realizar compra de insumos.
- No se aceptarán cheques, excepto a compradores que tengan un buen record de compras.
- Se llevará un registro de datos de los clientes, clasificados de acuerdo al volumen y frecuencia de compra.
- Los pagos se recibirán en caja, antes de despachar el producto.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE NÁPOLI

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de San Luis Jilotepeque, se consideró las necesidades y disponibilidad de los recursos necesarios, para presentar propuestas de inversión que sean factibles de realizar y que contribuyan a mejorar el nivel de vida de los pobladores.

4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se localizó varias potencialidades productivas entre las cuales están: el cultivo de mango Tommy, de jocote corona y tomate Nápoli, se optó por este último, debido a que es un producto con períodos cortos de producción, cada cuatro meses, lo que ofrece una pronta recuperación del capital invertido, además de tener una demanda permanente durante todo el año y la diversidad de usos de consumo natural e industrial.

4.2 OBJETIVOS

→ General

Diversificar la producción, a través del cultivo de tomate Nápoli, para coadyuvar a mejorar la calidad de vida de los agricultores.

→ Específicos

- Organizar a pequeños y medianos productores de tomate, por medio de un comité, optimizar los recursos y generar nuevas fuentes de empleos e ingresos.

- Brindar asistencia técnica, por medio de capacitaciones y asesoría para optimizar el recurso humano, físico y financiero, así como el desarrollo de la organización.
- Introducir a la producción agrícola del Municipio, un producto de buena calidad, con el que los productores puedan competir en el mercado nacional.
- Promover la producción y comercialización de tomate, a través de la búsqueda de nuevos mercados, que permitan obtener mejores precios y por ende mayor rendimiento económico para los agricultores.

4.3 JUSTIFICACIÓN

Las características que presenta el cultivo de tomate Nápoli, son: precocidad para producir, es rentable, de consumo permanente en cualquier época del año, tiene diversos usos; razones por las cuales se identificó como propuesta de inversión.

En el Municipio se dan las condiciones agronómicas y climatológicas necesarias, además se dispone de los recursos humanos, físicos y financieros, para la siembra de este producto.

Con la ejecución del proyecto, se solicitará asistencia técnica y crediticia para tecnificar los procesos productivos y ofrecer un bien de calidad, mejores ingresos y nuevas fuentes de empleo.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su objetivo es conocer la situación de la demanda insatisfecha, para determinar la factibilidad de la inversión, por medio de los aspectos: producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

4.4.1 Producto

La identificación del tomate abarca, desde sus antecedentes históricos, composición vitamínica, clasificación, usos y variedades.

➔ Antecedentes

“El tomate es una planta originaria de América, su centro de origen es la región comprendida por Perú y Ecuador, fue utilizado en México para usos domésticos antes del descubrimiento de América, alrededor del año 1500, sin darle importancia hasta tres siglos después, justamente en el año 1800, cuando en breve tiempo se difundió por toda Europa”.¹⁰

Es uno de los frutos de mayor cultivo en Guatemala y en todos los países del mundo. Las variedades más conocidas en el medio, son: el tomate pasta o ciruelo y de mesa o manzano.

Pueden ser redondos, ovalados o en forma de pera, grandes o medianos, cáscara lisa y brillante, verde antes de la maduración y rojo vivo después, de pulpa gruesa y suave. El olor es aromático y el sabor agridulce.

➔ Composición química

“Es muy rico en vitamina C (28 mg. por 100 grs. de fruto), complejo B y cantidad suficiente de vitamina A y D. Su valor energético es de 0.23 calorías por gramo”.¹¹ Su nombre científico es *lycopersicum esculatum*, pertenece a la familia de las solanáceas.

¹⁰ CECCHINI TINA. “Enciclopedia de las Hierbas y de las Plantas Medicinales”. Editorial de Vecchi, Barcelona, 1999, Pág. 448.

¹¹ PÁRAMO LÓPEZ JOSÉ LUIS Perfil de Proyecto Cultivo de Tomate. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998, Pág. 55.

➔ **Clasificación**

Se clasifica de acuerdo a los criterios siguientes: por la época de maduración, hábito de crecimiento y color del fruto al madurar.

- **Por la época de maduración**

De acuerdo a su período vegetativo, se les conoce como precoces de 65 a 85 días, intermedios de 75 a 90 y tardíos de 85 a 100.

- **Por el hábito de crecimiento**

Son: determinado e indeterminado. Las primeras incluyen plantas cuyas guías o tallos eventualmente terminan en un racimo floral, son por lo general, pequeñas o medianas, por cuanto el crecimiento se detiene una vez que el último racimo floral empieza a desarrollar sus frutos. Los tomates empleados para la industrialización de pasta, son en muchas ocasiones de este hábito, como los siguientes tipos:

Tipo pasta: se utiliza para la industria del enlatado y venta en mercados, de mayor consumo. A esta variedad se le dedica más extensiones de terreno para su cultivo. El fruto es de forma ovalada, como pera, de tamaño mediano, con pulpa gruesa y sólida.

Tipo mesa: se emplea en la preparación de ensaladas y para adornar diferentes platos, es de forma redonda, grande o mediana, cáscara lisa, brillante, de pulpa gruesa.

Las de tipo indeterminado, pueden crecer indefinidamente, si encuentran condiciones óptimas; se caracterizan por desarrollar bejucos o tallos largos y mucho follaje. Son usualmente más grandes, en madurez son intermedias y tardías, son las preferidas para cultivar bajo el sistema de estacado y tutores.

- **Por el color del fruto**

Las variedades comerciales son generalmente de color rojo, pero también existe fruta rosada y amarilla.

➔ **Usos del producto**

Industrial: son utilizados en la producción de pastas, salsas y jugos. De mesa: se consume fresco como ingrediente preferido de las ensaladas y en la cocina. Decorativos: se emplea en la decoración de comidas.

➔ **Variedades e híbridos**

En Guatemala las que más se cultivan son las siguientes:

Variedad	Tipo	Fruto	Tiempo de cosecha después de trasplante
Floradade	Manzano	Son grandes, de forma globular, de color rojo intenso.	80 días
Homstead	Manzano	Grandes en forma de globo y color rojo intenso	90 días
Manalucie	Manzano	Grandes, redondos, color rojo brillante, con pocas semillas.	80 días
Nápoli	Pasta	En forma de jocote	70 días
Manapal	Manzano	Grandes en forma de globo achatado, color rojo intenso	80 días
Roma	Pasta	En forma ovalada	80 días
Santa cruz gigante	Pasta	Grandes en forma cuadrada o redonda ovalada	70 días
Río grande	Pasta	Largo ovalados, firmes, resistente al transporte.	70 días

4.4.2 Oferta

Se entiende por oferta a la cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Los siguientes cuadros contienen datos históricos y proyectados de la oferta total, de los años 1997 al 2006.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta total de tomate datos históricos
Período: 1997 - 2001
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
1997	3,230,000	4,100	3,234,100
1998	3,450,000	5,300	3,455,300
1999	3,670,000	951	3,670,951
2000	3,853,500	6,384	3,859,884
2001	4,046,175	8,946	4,055,121

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La oferta total está representada por la producción nacional más las importaciones, la cual puede observarse de manera creciente en los últimos cinco años.

Cuadro 15
República de Guatemala
Oferta total de tomate datos proyectados
Período: 2002 - 2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2002	4,247,925	9,488	4,257,413
2003	4,445,127	11,125	4,456,252
2004	4,642,329	12,762	4,655,092
2005	4,839,532	14,399	4,853,931
2006	5,036,734	16,036	5,052,771

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La producción nacional de tomate ha tenido un crecimiento aproximado de 1.05% anual, el cual se considera bajo, debido al inadecuado aprovechamiento del recurso tierra, poca tecnología, falta de asesoría y fuentes de financiamiento, por lo tanto, se considera necesario el incremento de dicha producción.

4.4.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que se requieren en un mercado, para satisfacer una necesidad específica.

A continuación se presenta la demanda potencial, con datos históricos y proyectados.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda potencial de tomate datos históricos
Período: 1997 - 2001
(Cifras en libras)

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
1997	10,517,448	7,362,214	35	257,677,490
1998	10,799,133	7,559,393	35	264,578,755
1999	11,088,362	7,761,853	35	271,661,855
2000	11,385,339	7,969,737	35	278,940,795
2001	11,678,411	8,174,888	35	286,121,080

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La población delimitada se estimó al decrementar el 30% a la población total para cada año. Dicho porcentaje está constituido por los habitantes menores de 5 años y mayores de 70, quienes no consumen tomate por razones de gustos o por problemas gastrointestinales.

Cada habitante consume un total de 35 libras de tomate al año, de acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá -INCAP-. La demanda potencial se determinó al relacionar el total de la población con las necesidades de consumo, la cual muestra un comportamiento ascendente con relación a la población delimitada, situación que permite la introducción de nuevos oferentes en el mercado.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda potencial de tomate datos proyectados
Período: 2002 - 2006
(Cifras en libras)

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2002	11,971,514	8,380,060	35	293,302,100
2003	12,558,476	8,585,497	35	300,492,395
2004	12,851,957	8,790,934	35	307,682,690
2005	13,145,438	9,996,371	35	314,872,985
2006	13,438,919	9,201,808	35	322,063,280

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según la proyección de la demanda potencial, el proyecto a realizar en el Municipio cubrirá el 0.047% de la demanda existente, al obtener una producción de 3,000 cajas anuales de 50 libras promedio, para hacer un total de 150,000 libras en un terreno de dos manzanas de extensión.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda insatisfecha de tomate datos históricos
Período: 1997 - 2001
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	264,578,755	334,250,000	(69,671,245)
1998	271,664,855	300,742,500	(29,077,645)
1999	278,940,795	303,756,900	(24,816,105)
2000	286,121,080	303,594,100	(17,473,020)
2001	293,302,100	288,347,510	4,954,590

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según datos históricos de la demanda insatisfecha, ésta había sido cubierta con excedente que disminuye hasta el año 2000, a partir del 2001 se registra un decremento en el consumo aparente de 15,246,590 libras, lo que repercute en que se tenga una demanda sin cubrir de aproximadamente 5,000,000 libras.

A continuación se presentan los datos proyectados de la demanda insatisfecha:

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda insatisfecha de tomate datos proyectados
Período: 2002 - 2006
(Cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2002	300,492,395	279,452,170	21,040,225
2003	307,682,690	270,556,830	37,125,860
2004	314,872,985	261,661,490	53,211,495
2005	322,063,280	252,766,150	69,297,130
2006	329,253,575	243,870,810	85,382,765

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los cinco años anteriores al 2002, la oferta cubría la demanda existente; a partir del 2001, el consumo de tomate se ha incrementado derivado del crecimiento de la población, lo que ha generado mayor demanda insatisfecha.

4.4.4 Precios

En el mercado local y regional, el precio de venta es de Q.90.00 por cada caja de tomate de 50 libras,

En la actualidad la mayoría de productores, desconocen la forma correcta de establecerlo, no utilizan ningún método en donde se consideren los costos, márgenes de utilidad y especialmente la mano de obra familiar, que no se toma

en cuenta, por lo que aceptan la cantidad que paga el comprador, de acuerdo al precio regulado por el mercado.

4.4.5 Comercialización

Se hará por medio del comité de productores, y se consideran tres aspectos que permiten realizar en forma ordenada la transferencia de los productos del productor al consumidor final y se describen a continuación:

→ Concentración

En el terreno de cultivo, los agricultores reunirán el producto y lo recolectarán en cajas de 50 libras de capacidad; posteriormente será llevado al centro de acopio del comité, por ser un producto perecedero, se venderá de forma natural, sin agregarle ningún proceso de transformación.

→ Equilibrio

Se refiere a la nivelación de la oferta con respecto a cantidad, tiempo y forma de requerimiento de los demandantes. El tomate es un producto perecedero, que se consume durante todo el año, los períodos de cosecha se dan cada tres meses, por lo que el abastecimiento es continuo y se debe distribuir inmediatamente.

→ Dispersión

El productor trasladará la cosecha al centro de acopio, luego será vendido al mayorista en el mercado local, regional y nacional; éste lo transferirá al detallista y por último al consumidor final.

- **Análisis del proceso de comercialización**

Los análisis a efectuar son: institucional, funcional y estructural.

Institucional

Aquí se describen los participantes que intervienen en el proceso de comercialización.

Comité

Es la entidad que se encargará de la concentración y acopio del producto.

Mayorista

Distribuye y vende los productos al por mayor en la Cabecera Departamental de Jalapa, Ipala, e inclusive, directamente a la Ciudad Capital.

Minorista

Distribuye y vende los productos en cantidades de menudeo, en puestos ubicados en el mercado local.

Consumidor final

Adquiere el producto terminado. Esta actividad de compra la realiza el consumidor que llega al puesto de venta.

Estructural

Los elementos que interactúan en el proceso de comercialización a detallar son: demandantes, oferentes y consumidores.

Estructura de mercado

Ésta la componen los oferentes, es decir los productores de tomate del comité a organizar. La demanda está compuesta por la agroindustria, las empresas transformadoras, las emparadoras, los restaurantes, los supermercados,

mercados, depósitos, tiendas y por último el consumidor final quien adquiere el producto, ya sea en su estado natural o de manera procesada.

Conducta de mercado

Según la época, el precio del tomate se incrementa en época de siembra; caso contrario ocurre en época de cosecha, cuando la oferta se incrementa y se da baja en los precios.

Eficiencia de mercado

La oferta del tomate está constituida por la producción de los agricultores del comité propuesto, la cual no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha, la cual es afectada por pérdidas en la cosecha por fenómenos naturales, plagas, precios inestables, ausencia de organización de productores, falta de asesoría técnica y financiera. Respecto a la demanda, la opción por abarcar otros segmentos del mercado se refleja por el crecimiento de la población y por constituir el tomate un producto importante para la dieta alimenticia; por lo tanto el mercado sí acepta nuevos oferentes.

Funcional

En el proceso de comercialización se desarrollan funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

Intercambio

Son realizadas en la transferencia de propiedad de los productos, abarcan la compraventa y la determinación de precios.

Compraventa

Se realiza por medio de inspección al momento en que el productor lleva el total del producto al lugar de venta, a los intermediarios mayoristas y minoristas.

Determinación de precios

La cantidad de dinero a cobrar por la venta del producto será decidida por el comité y el comprador, de acuerdo al precio vigente en el mercado nacional y a la temporada en que se vende.

Físicas

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos que se venden.

Almacenamiento

El producto será almacenado temporalmente en el centro de acopio del comité, el cual durará horas o días, según el grado de madurez, ya que por su carácter perecedero no se podrá almacenar mucho tiempo entre las etapas de acopio y dispersión.

Transporte

El comité contará con vehículo propio, en el cual será trasladado el producto desde el centro de acopio hacia los diferentes mercados.

Transformación

El producto no sufrirá ningún tipo de modificación ya que será vendido en su estado natural.

Clasificación

La separación y reunión del producto en lotes homogéneos para su distribución y venta será realizada por los agricultores en el centro de acopio del comité.

Empaque

Esta actividad será realizada en el centro de acopio, para facilitar su manipulación y transporte, en cajas de 50 libras de capacidad.

Auxiliares

Son realizadas con el propósito de facilitar las funciones físicas y de intercambio. Incluyen: financiamiento y aceptación de riesgos.

Información de precios

La fuente de información principal es a través de el mayorista y el minorista, quienes tienen relación directa con los mercados locales y regionales.

Financiamiento

Se utilizará financiamiento externo, por medio de préstamos bancarios.

Aceptación de riesgos

Los físicos se refieren a los daños y deterioros del producto; otros tipos de riesgos como la baja de precios en el mercado y el desconocimiento de oportunidades de mercadeo para la producción.

En el proceso de comercialización generalmente se asumen riesgos en el traslado de un agente a otro, durante el transporte y manejo.

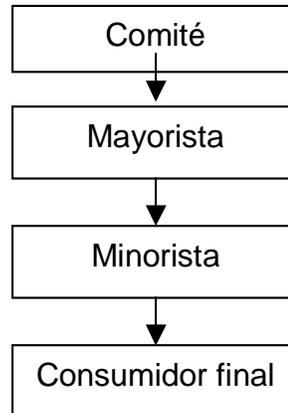
- **Operaciones de la comercialización**

Comprenden los canales de comercialización, márgenes y factores de diferenciación, los que se describen a continuación.

Canales de la Comercialización

A continuación se detalla el canal de comercialización que se utilizará para la venta:

Gráfica 3
San Luis Jilotepeque, Jalapa
Proyecto: Producción de Tomate Nápoli
Canal de Comercialización Propuesto
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como puede observarse en la gráfica, se propone un canal de comercialización en el cual el comité se ocupará de la venta total de la producción en forma directa al mayorista, quien a su vez lo comercializará al detallista y al consumidor final.

Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de comercialización a obtener por cada participante del proceso:

Cuadro 20
San Luis Jilotepeque – Jalapa
Proyecto: Producción de Tomate Nápoli
Comité de Productores Agrícolas
Márgenes de Comercialización
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta x caja	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	% de Participación
Productor	90.00					48
Mayorista	125.00	35.00	15.00	20	22	19
Almacenaje			5.00			
Transporte			6.00			
Carga/ Descarga			4.00			
Detallista	190.00	65.00	20.00	45	36	33
Almacenaje			5.00			
Piso plaza			4.00			
Transporte			4.00			
Empaque			3.00			
Carga/ Descarga			4.00			
Consumidor Final	190.00					
Total			35.00			100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El margen de comercialización es de 48% para la producción del cultivo de tomate, el resultado indica que la intermediación percibe como beneficio al deducir los gastos de mercadeo un 52% por cada Quetzal del precio pagado por el consumidor final, en tanto el productor percibe el 48%.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para efectos de este estudio, se analiza lo relativo a la localización del proyecto, tamaño, nivel tecnológico, así como el proceso productivo correspondiente.

4.5.1 Localización

Se consideró elementos como: condiciones geográficas, vías de acceso, disponibilidad de recursos, mano de obra y tierra; al efectuar el análisis de estos aspectos, se obtuvo como resultado la elección de un terreno de dos manzanas de extensión, ubicado en la aldea Pampacaya, que se encuentra a un kilómetro de la cabecera municipal, con vías de acceso empedradas, transitable todo el año, cuenta con los servicios de agua, luz y otros.

4.5.2 Tamaño

Será en un terreno de una manzana de extensión, con una capacidad productiva de 1,000 cajas de tomate de 50 libras cada una, en cada cosecha, al tomar en cuenta que el período de cosecha es cada cuatro meses; situación que generará una producción de 3,000 cajas en el primer año, con un incremento del 5% anual. La vida útil del proyecto es de cinco años, con una producción estimada de 16,578 cajas, equivalentes a 8,289 quintales.

4.5.3 Recursos

Es necesario contar con los recursos adecuados que permitan optimizar los resultados, entre éstos están los humanos, físicos y financieros.

➔ Humanos

El costo total será de Q.83,595.00, distribuida en personal administrativo y operativo, éste último se encargará de labores de preparación de suelos, trasplante, limpias, fertilización, control de plagas y enfermedades, riego, cosecha, clasificación y empaque. .Se contará con una Junta Directiva, un administrador, un contador, un encargado de producción y uno de ventas.

➔ **Físicos**

Los bienes tangibles con los que contará el comité para cumplir el objetivo de producción y comercialización de tomate, serán: un terreno con valor de Q.21,500.00, herramientas y equipo agrícola, mobiliario, equipo de oficina y gastos de organización, el costo total asciende a Q.42,865.00.

➔ **Financieros**

La integración del recurso humano y físico asciende a la cantidad de Q.91,320.00, monto que será financiado con las cuotas de Q.7,500.00 de cada asociado, para hacer un total de Q.52,500.00.

Por no ser suficiente el financiamiento interno, se solicitará financiamiento externo en el Banco Corporativo, S. A., por la cantidad de Q.38,820.00, a un plazo de seis años, tasa de interés del 24% anual sobre saldos, garantía hipotecaria, al estar formalmente constituida la organización, con lo cual se cumplirá con los siguientes requisitos: estados patrimoniales, certificados por un contador registrado en la SAT, escritura de compra del terreno, que servirá como garantía, cédulas originales y fotocopias de los representantes del comité y la solicitud de crédito firmada.

4.5.4 Proceso productivo

La siembra de tomate Nápoli se desarrolla en las siguientes fases: preparación de la tierra, trasplante, limpias, fertilización, control de plagas y enfermedades, riego, cosecha, clasificación y empaque.

El proceso de producción consta de las siguientes fases:

➔ **Preparación del terreno**

Se debe realizar durante la etapa de crecimiento del semillero y debe quedar bien suelto, mullido y nivelado, se puede hacer de las siguientes formas:

Manual: guataleo o limpia, para eliminar todos los rastrojos del cultivo anterior, unos 20 días antes de la siembra; el picado o barbecho, que consiste en el picado de tierra, con azadón, si hay pendientes grandes (laderas), se deben efectuar prácticas de conservación de suelos como curvas a nivel o terrazas.

Mecanizada: se procederá a rastrear dos o más veces, hasta conseguir que el suelo este en condiciones de ser utilizado.

➔ **Trasplante**

El suelo debe ser franco arcilloso, de 30 a 60 centímetros de profundidad, con mucha materia orgánica y bien drenado. El trasplante se hace cuando las plantas alcancen una altura de 15 a 20 centímetros, el terreno debe estar húmedo, para que las plantas resistan el cambio.

➔ **Limpias**

Generalmente se hacen dos limpiezas después del trasplante, la primera de seis a nueve días y la segunda de 25 a 30, éstas pueden de forma manual y con químicos.

➔ **Fertilización**

La cantidad de fertilizantes varía de acuerdo a la época y al tipo de suelos, generalmente se emplean entre cuatro a cinco quintales por manzana, en la primera aplicación, que es efectuada a los 10 días después del trasplante y de tres y medio a cuatro en la segunda, que se hace entre los 30 y 45 días.

➔ **Control de plagas y enfermedades**

“El uso de plaguicidas debe ser aplicado correctamente, para eliminar a los insectos, y no contaminar el medio ambiente, esto exige: productos específicos según las plagas y dosis recomendadas, mantenimiento adecuado del equipo de fumigación: bombas boquillas o accesorios requeridos para aspersión, no hacer aplicaciones generalizadas, rotación de familias de insecticidas para retardar el desarrollo de plagas resistentes, seleccionar el uso de plaguicidas como dañinos para el medio ambiente, analizar la calidad del agua para las aspersiones. Las horas de aplicación son preferentemente las más frescas”.¹²

➔ **Riego**

La plantación de tomate demanda riego durante su desarrollo vegetativo. La escasez o exceso de agua son inapropiados, ya que si no tiene la cantidad apropiada, la calidad del producto baja y si hay exceso, es factible que desarrollen enfermedades.

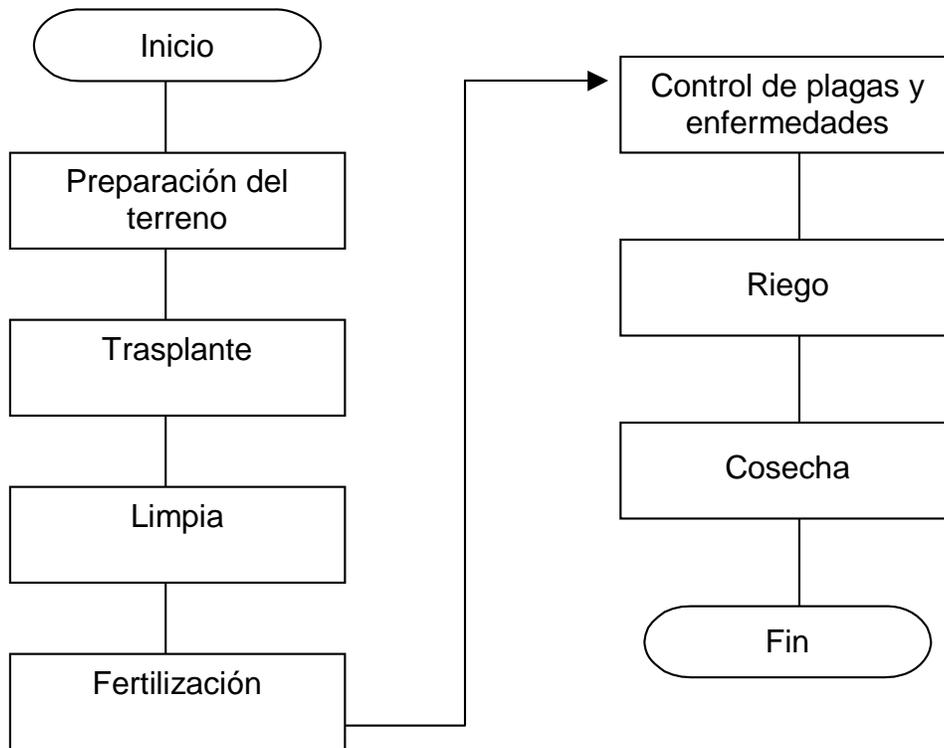
➔ **Cosecha**

Se obtiene de acuerdo con la variedad que se siembre y el destino de la producción. Las labores típicas de esta fase son: corte y clasificación, las cuales se describen a continuación:

A continuación se presenta de forma gráfica los pasos del proceso productivo.

¹² VILLELA RAMIREZ JOSE DANIEL El Cultivo de Tomate, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala, 1994, Pag. 78.

Gráfica 4
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Diagrama del proceso productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se establece la estructura organizacional, para definir los distintos cargos del comité, así como las normas internas y externas, de observancia general.

➔ Internas

El comité se regirá por los estatutos internos, que deberán ser aprobados por la Asamblea General, como máxima autoridad.

➔ Externas

Se considerarán las leyes vigentes en el país, como las que se describen a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34 y 43, referentes al derecho de asociación y libertad de industria, comercio y trabajo.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas, en los artículos 368 y 372, obliga a llevar contabilidad, autorización de libros. Así como el capítulo único que se refiere a los contratos mercantiles en particular.
- Código de Trabajo, artículos 18, 103, 138 y 139, contratos individuales de trabajo, salarios mínimos, trabajo agrícola y ganadero.
- Decreto No. 1441 y sus reformas, relativo a normas laborales y obligaciones patronales.
- Decreto Gubernativo 2,082, artículo tercero que establece únicamente a la Gobernación Departamental con facultad para autorizar las actividades del comité.
- Ley del seguro social, Decreto No. 17-72, por medio del cual se otorga al trabajador el derecho de salud y asistencia social.

- Ley del seguro social, Decreto No. 17-72, por medio del cual se otorga al trabajador el derecho de salud y asistencia social.
- Código Tributario, Decreto No. 6-91 y sus reformas que regula el pago de impuestos.
- Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto No. 32-95 y sus reformas, pago de impuesto sobre la propiedad de la organización productiva.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto No. 26-92 y sus reformas, pago administrativo del impuesto.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 y sus reformas, que grava las ventas realizadas.
- Ley de Protección al Medio Ambiente, protección de los recursos naturales y el medio ambiente que rodean el lugar donde se llevará a cabo la actividad productiva.

4.6.1 Organización propuesta

Luego de analizar las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de organización, se considera viable la conformación de un comité de productores agrícolas, que promueva el trabajo en equipo, aspecto que tiene como consecuencia el fortalecimiento de la unión de sus miembros. Tiene fundamento jurídico en su formación, para realizar transacciones comerciales, financieras y legales.

4.6.2 Justificación

Se propone que los productores de tomate Nápoli se organicen, con el fin de incrementar la producción y comercializar a través de nuevos y mejores mercados, obtener asistencia técnica sobre nuevos procesos y canales de

comercialización. Se considera que la organización legal más apropiada para llevar a cabo el proyecto es un comité, debido a que éste es relativamente fácil de constituir y no requiere de elevados costos para dar inicio a sus operaciones. Además, la comunidad tiene experiencia en trabajar bajo esa figura legal.

4.6.3 Objetivos

Los objetivos que se esperan alcanzar con la creación del comité, son los siguientes:

➔ General

Organizar a los pequeños agricultores, a través de un comité para la producción de tomate Nápoli, optimizar los recursos y generar mayor volumen de producción.

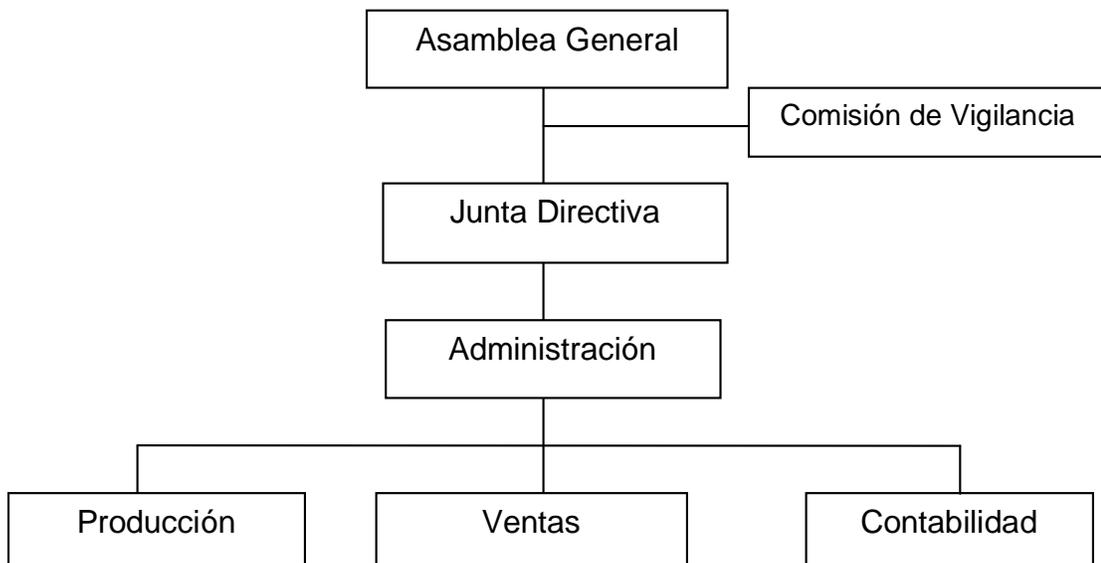
➔ Específicos

- Producir tomate Nápoli de excelente calidad, por medio del uso de semilla mejorada, aplicación de fertilizantes y riego por aspersión, que permita a los productores competir en los mercados regional y nacional.
- Brindar asistencia técnica a los integrantes del comité por medio de capacitación, para la implementación de nuevos procedimientos y técnicas, que contribuya a mejorar el proceso productivo agrícola e incrementar la productividad.
- Comercializar la producción de tomate, a través de los canales adecuados para aumentar el porcentaje de participación de los productores en este proceso.

4.6.4 Diseño organizacional

Por medio de un organigrama se presenta de forma gráfica los diferentes niveles jerárquicos y las relaciones de trabajo que mantendrán entre sí los elementos que conforman la organización, de manera que, quien lo consulta pueda establecer fácilmente las relaciones de trabajo y de mando existentes.

Gráfica 5
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Comité de productores agrícolas
Diseño organizacional propuesto
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.6.5 Funciones básicas

De acuerdo con el organigrama anterior, a continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas, que integran el comité.

→ **Asamblea General**

Conocer y resolver todos los asuntos relativos al funcionamiento del comité, tomar las decisiones más importantes de la organización.

Organizar las asambleas ordinarias y extraordinarias para dar a conocer las diferentes actividades a realizar.

→ **Comisión de Vigilancia**

Controlar y fiscalizar las funciones y operaciones del comité.

→ **Junta Directiva**

Ejecutar las resoluciones aprobadas por la Asamblea General, velar por el cumplimiento de normas y reglamentos que rijan la organización, contratar personal y asignar atribuciones en cada departamento.

→ **Administración**

Planificar, dirigir y controlar las funciones de las unidades administrativas, con el fin de optimizar los recursos disponibles.

→ **Contabilidad**

Llevar los registros contables de la organización y operaciones financieras.

→ **Producción**

Elaborar y ejecutar el plan de producción, registrar inventario de entradas y salidas de producto.

→ Ventas

Identificar nuevos mercados, para la introducción del producto, planificar y controlar el proceso de ventas.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para realizar el cultivo del tomate, se presenta el plan de inversión requerido, los aspectos a considerar son: programa de producción, inversión fija, circulante o capital de trabajo, inversión total, financiamiento, costo directo de producción y estados financieros, los cuales permiten determinar la cantidad de dinero necesaria para dar inicio y comprobar si el proyecto es o no rentable.

Durante la vida del proyecto se deberán mantener los siguientes volúmenes de producción.

Cuadro 21
San Luis Jilotepeque – Jalapa
Proyecto: Producción de Tomate Nápoli
Programa de Producción
Una Manzana

Años	Volumen unidades	Precio venta	Total producción en Q.
1	3,000	90.00	270,000
2	3,150	90.00	283,500
3	3,308	90.00	297,720
4	3,473	90.00	312,570
5	3,647	90.00	328,230

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta la producción total, a la cual se le estima un incremento del 5% cada año, atribuido a mayor tecnificación.

4.7.1 Inversión fija

Está conformada por los activos con que debe contar el comité para poner en marcha el proyecto. A continuación se detallan:

Cuadro 22
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Inversión fija
Año: 2002
(Una cosecha en una manzana)

Concepto	Cantidad	Precio unitario	Sub-total	Total
Tangibles				21,500
Terreno	1	21,500	21,500	
Maquinaria y equipo				16,005
Equipo agrícola				
Carretas de mano	2	200	400	
Bomba para fumigar	2	600	1,200	
Cajas de madera	1000	5	5,000	
Bomba para agua	1	9,000	9,000	
Mangueras	3	135	405	
Herramientas				660
Machetes	4	20	80	
Azadones	4	40	160	
Limas	4	5	20	
Aspersadora manual	8	50	400	
Mobiliario y equipo				3,200
Máquina de escribir	1	800	800	
Escritorios	4	200	800	
Sillas	6	50	300	
Archivo	1	800	800	
Sumadora	1	500	500	
Intangible				1,500
Gastos de organización			1500	
Total Inversión fija				42,865

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.7.2 Inversión circulante

Es el monto de dinero en efectivo necesario para iniciar las labores de producción, hasta el momento en que éste es capaz de generar los ingresos suficientes para cubrir el total de sus costos y gastos.

Cuadro 23
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Inversión circulante
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Precio unitario	Sub – total	Total
Insumos				9,500
Pilones	7,000	0.18	1,260	
Fertilizantes			1,930	
Insecticidas			935	
Funguicidas			655	
Herbicidas			135	
Otros insumos			4,585	
<u>Mano de obra directa</u>				7,544
Preparación de la tierra	15	27	405	
Siembra	12	27	324	
Labores culturales	60	27	1,620	
Cosecha	96	27	2,592	
Séptimo día	16	6,466	1,078	
Bonificación incentivo	183	8.3333	1,525	
<u>Costo indirecto variable</u>				3,060
Cuota patronal	0.1267	6,019	763	
Prestaciones laborales	0.3055	6,019	1,839	
Combustible	15	12	180	
Imprevistos 10%			278	
<u>Gastos fijos</u>				25,245
Sueldos administración			15,000	
Prestaciones laborales			4,583	
Cuotas IGSS			1,900	
Bonificación incentivo			3,000	
Papelería y útiles			360	
Energía Eléctrica			402	
<u>Gastos financieros</u>				3,106
Intereses préstamo			3,106	
Total capital de trabajo				48,455

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.7.3 Inversión total

Se conforma por la inversión fija más el capital de trabajo, son todos los recursos necesarios para el inicio de operaciones tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Inversión total
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Sub-total	Total
Inversión fija		42,865
Terrenos	21,500	
Equipo agrícola	16,005	
Herramientas agrícolas	660	
Mobiliario y equipo	3,200	
Gastos de organización	1,500	
Inversión en capital de trabajo		48,455
Insumos	9,500	
Mano de obra directa	7,544	
Costos indirectos variables	3,060	
Gastos administrativos	25,245	
Gastos financieros	3,106	
Inversión total		91,320

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.7.4 Fuentes de financiamiento

Es la totalidad de recursos propios y ajenos, que el productor utiliza en el proceso productivo, para adquirir insumos, mano de obra, herramienta agrícola, proveniente de fuentes internas y externas.

➔ Fuentes internas

Recursos propios de la entidad, proporcionados por la aportación monetaria de los siete socios miembros del comité, la cual será de Q.7,500.00 cada uno, que asciende a la cantidad de Q52,500.00.

➔ **Fuentes externas**

Se hará uso de este tipo de financiamiento por medio de un préstamo con el Banco Corporativo, S.A., que funciona en la Cabecera Municipal, por un monto de Q 38,820.00, a un plazo de seis años, con una tasa de interés bancario del 24% anual sobre saldos, con garantía hipotecaria, dicha solicitud será presentada al estar constituido el comité de productores.

➔ **Amortización y cálculo de intereses**

En el cuadro que se presenta a continuación, se detallan los intereses y la amortización que se tendrá que hacer durante los seis años que tiene de plazo el préstamo.

Cuadro 25
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Plan de amortización del préstamo
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Años	Amortización préstamo	Intereses tasa 24% anual	Saldo
0			38,820.00
1	7,764.00	9,317.00	31,056.00
2	7,764.00	7,453.00	23,292.00
3	7,764.00	5,590.00	15,828.00
4	7,764.00	3,727.00	7,764.00
5	7,764.00	1,863.00	0
Total	38,820.00	27,950.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.7.5 Costos y precios

El costo de producción se determinó por medio del sistema de costeo directo, con el fin de cargar al precio del producto final, aquellos costos y gastos que varían de acuerdo con el volumen de producción. El precio de venta se estimó

en Q. 90.00 la caja de 50 libras. Se presenta el costo directo proyectado en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Costo directo de producción proyectado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<u>Insumos</u>	28,500	29,925	31,421	32,992	34,641	157,479
Plantas (pilones)	3,780	3,969	4,167	4,375	4,595	20,886
Fertilizantes	5,790	6,080	6,383	6,703	7,038	31,994
Insecticidas	2,805	2,945	3,093	3,247	3,409	15,499
Funguicidas	1,965	2,063	2,166	2,275	2,388	10,857
Herbicidas	405	425	447	469	492	2,238
Otros insumos	13,755	14,443	15,165	15,923	16,719	76,005
<u>Mano de obra directa</u>	22,631	23,763	24,950	26,198	27,508	125,050
Jornales	14,823	15,564	16,342	17,159	18,017	81,905
Bonificación incentivo	4,575	4,804	5,044	5,296	5,561	25,280
Séptimo día	3,233	3,395	3,564	3,743	3,930	17,865
<u>Costos indirectos variables</u>	9,178	9,637	10,118	10,624	11,156	50,713
Prestaciones laborales	5,516	5,792	6,081	6,385	6,705	30,479
Cuota patronal	2,288	2,402	2,523	2,649	2,781	12,643
Combustible	540	567	595	625	656	2,983
Imprevistos 10%	834	876	919	965	1,014	4,608
Total costo directo de producción	60,309	63,325	66,489	69,814	73,305	333,242
Producción cajas	3,000	3,150	3,308	3,473	3,647	16,578
Costo directo caja	20.10	20.10	20.10	20.10	20.10	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.7.6 Estados financieros proyectados

Refleja los resultados que se obtendrán durante los primeros cinco años del proyecto, según el cuadro que a continuación se presenta:

Cuadro 27
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Estado de resultados proyectado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	270,000	283,500	297,720	312,570	328,230	1,492,020
(-) Costo directo de producción	60,309	63,325	66,489	69,814	73,305	333,242
Ganancia marginal	209,691	220,175	231,231	242,756	254,925	1,158,778
(-) Gastos fijos	79,885	83,879	88,073	92,477	97,101	441,415
Ganancia en operación	129,806	136,296	143,158	150,279	157,824	717,363
(-)Gastos financieros	9,317	7,453	5,590	3,727	1,863	27,950
Ganancia antes del ISR	120,489	128,843	137,568	146,552	155,961	689,413
ISR 31%	37,352	39,941	42,646	45,431	48,348	213,716
Ganancia neta	83,137	88,902	94,922	101,121	107,613	475,693
Producción en cajas	3,000	3,150	3,308	3,473	3,647	
Costo directo de producción unitario	20.10	20.10	20.10	20.10	20.10	
Costo absorbente de producción unitario	49.84	49.10	48.42	44.31	43.74	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo con el estado de resultados, la rentabilidad obtenida es del 31% sobre las ventas netas del ejercicio para el primer año.

4.8 EVALUACIÓN

Se harán dos tipos de evaluación, financiera y social. La primera tendrá por objeto, demostrar la rentabilidad de la inversión y la segunda, el beneficio económico que traerá a los productores y a la población en general.

4.8.1 Financiera

Se ponderan los beneficios frente a los costos, con el objeto de demostrar la viabilidad financiera del proyecto:

➔ Tasa de recuperación de la inversión:

Indica la tasa en que se obtendrán los beneficios de regreso, tal como se presenta en la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad - Amortización Préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Q.83,137.00} - \text{Q.7,764.00}}{\text{Q.91,320.00}} = 82\%$$

Significa que en el primer año, los miembros del comité recuperarán su inversión a una tasa del 82%, lo cual hace de esta propuesta una opción rentable, debido a que es superior a la tasa del sistema bancario nacional.

➔ Tiempo de recuperación de la inversión:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - Amortización préstamo + Depreciaciones y Amortizaciones}} =$$
$$\frac{91,320.00}{83,137 - 7,764 + 4,156} = 1.15$$

La inversión inicial del comité, se recuperará en un tiempo aproximado de un año y dos meses.

➔ Retorno del capital:

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Depreciaciones
y Amortizaciones =

$$83,137.00 - 7,764.00 + 9,317.00 + 4,156.00 = \text{Q}88,846.00$$

Representa la proporción general del capital que regresará sin aplicar las deducciones financieras del período.

➔ **Tasa de retorno del capital:**

$$\frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{\text{Q}88,846.00}{\text{Q}91,320.00} = 97\%$$

Representa el porcentaje global con el cual retornará todos los montos invertidos en el desarrollo de la inversión. Se puede observar que una tasa del 97% es atractiva para las personas que integrarán el comité.

➔ **Punto de equilibrio en valores**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{\text{Q } 89,202.00}{0.7766333} = \text{Q.}114,857.29$$

La ganancia marginal del período (ventas Q.270,000 - costo de ventas Q.60,309) es de 78%. Al relacionarla con los gastos fijos, se concluye que es necesario llegar al margen de ventas de Q.114,857.29 para cubrir los gastos normales del período.

➔ **Punto de equilibrio en unidades:**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio venta unitario} - \text{Costo directo unitario}} = \frac{89,202}{90.00 - 20.10} = 1,276$$

Ventas 1,276 unidades x Q 90.00	=	114,857.29
(-) Costo directo 1,276 unidades x 20.103	=	<u>25,655.29</u>
Sub-total		89,202.00
(-) Gastos fijos		89,202.00
		<u>0</u>

Las unidades que debe producir, para alcanzar el punto de equilibrio en el cual cubre los gastos fijos es de 1,276 cajas.

➔ **Porcentaje de margen de seguridad:**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q89,202.00}{Q209,691.00} = 43\%$$

Ventas 100% - 43% = 57% de margen de seguridad, lo que significa que las ventas pueden bajar un 57% y los costos fijos permanecen constantes sin producir pérdida.

➔ **Valor actual neto**

Se determina, qué valor tendrán el día de hoy las ganancias obtenidas durante el tiempo de vida del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Valor actual neto
Año: 2002
(Cifras en Quetzales)

Año	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor actual	Ingresos actuales	Egresos actuales	Flujo neto actualizado
0		91,320		1		91,320	91,320
1	270,000	149,511	83,137	0.869565	234,783	130,010	72,293
2	283,500	154,657	88,902	0.756143	214,367	116,943	67,223
3	297,720	160,154	94,921	0.657516	195,756	105,304	62,412
4	312,570	166,019	101,120	0.571753	178,713	94,922	57,816
5	328,230	172,270	107,612	0.497176	163,188	85,649	53,502
					986,806	532,827	313,246
Valor actual neto							221,926
Tasa de rendimiento mínima aceptada							15%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como resultado de la anterior operación, se puede apreciar que el flujo obtenido menos la inversión inicial, es superior a la unidad, lo que indica que el proyecto es rentable.

➔ **Tasa interna de retorno**

Con este indicador se determina la tasa porcentual de ganancias que se tendrá, al tomar como base las ganancias futuras del proyecto, cuando su valor sea igual o mayor que la TREMA.

Cuadro 29
Municipio de San Luis Jilotepeque - Jalapa
Proyecto: Producción de tomate Nápoli
Tasa interna de retorno
Año: 2002
(Cifras en Quetzales)

Año	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor actual (95%)	Ingresos actuales	Egresos actuales	Flujo neto actualizado
0		91,320		1		91,320	91,320
1	270,000	149,511	83,137	0.5128205	138,462	76,672	42,634
2	283,500	154,657	88,902	0.2629849	74,556	40,672	23,380
3	297,720	160,154	94,921	0.134864	40,152	21,599	12,801
4	312,570	166,019	101,120	0.069161	21,618	11,482	6,994
5	328,230	172,270	107,612	0.0354652	11,641	6,110	3,817
							89,626
VAN -							(1,694)
TIR							94%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002

Con base a los datos del cuadro anterior, se procede a aplicar la fórmula:

$$TIR = R1 + (R2-R1) * \frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = \frac{15}{100} + \left(\frac{95}{100} - \frac{15}{100} \right) * \frac{221,926}{221,926 - (-1,694)}$$

$$TIR = \frac{15}{100} + \left(\frac{95}{100} - \frac{15}{100} \right) * \frac{221,926}{221,926 + 1,694}$$

$$TIR = 0.15 + (0.95 - 0.15) * 0.992425$$

$$TIR = 0.15 + (0.80 * 0.992425)$$

$$TIR = 0.15 + 0.79394$$

$$TIR = 0.94394 = 94\%$$

Como resultado, la tasa porcentual de retorno es igual a 94, lo que significa que el proyecto es rentable y atractivo para el inversionista.

➔ **Relación costo beneficio**

Con este índice se define si los costos generados por el proyecto son inferiores a las ganancias, el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida tendrá una relación mayor que uno.

Se aplica la fórmula:

$$RCB = \text{Ingresos Brutos} / \text{Costos Brutos}$$

$$RCB = \frac{986,806}{532,827} = 1.85$$

Este resultado indica, que por cada Quetzal que se invierta en el proyecto, se obtendrá un ingreso del 85%, por lo que los costos brutos de la vida del proyecto son cubiertos y superados por los ingresos brutos proyectados.

4.8.2 Social

Una de las funciones sociales, que permitirá el comité de productores agrícolas, es la generación de empleo, factor importante en el desarrollo económico y social del Municipio.

Se promoverá la diversificación agrícola, lo cual abrirá mejores mercados a los productores, a través de la apertura comercial.

La demanda insatisfecha actual y futura, tanto para el mercado local como nacional, será cubierta de manera más eficiente, con la producción que se reunirá de los siete socios del comité.

El fin primordial de la propuesta de cultivo de tomate es permitir a los agricultores conocer otras alternativas de producción agrícola, tecnificar sus procesos productivos por medio de capacitaciones y asesorías, generar mayor volumen de producción, con el objetivo de obtener mejores ingresos económicos que redunden en un mejor nivel de vida.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en San Luis Jilotepeque, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Municipio posee recursos naturales, humanos, tierra, servicios públicos y privados, e infraestructura, que pueden ser aprovechados para llevar a cabo las actividades productivas que permitan el sostenimiento económico como medio de superación de los habitantes.
2. De los sectores identificados se estableció que el primario es el más importante por ser fuente de ingresos y de empleo, incluye las actividades agrícola y pecuaria, mismas que presentan deficiencias en cuanto a su producción y comercialización, como el bajo nivel tecnológico y la falta de asesoría técnica y financiera.
3. El proceso utilizado para comercializar los productos agrícolas se ve afectado por la dispersión de los agricultores, desconocimiento de canales de distribución adecuados, falta de organización de productores, reducida capacidad de negociación ante intermediarios, precios bajos en el mercado, oferta sujeta a estacionalidad del producto, adquisición de insumos a precios elevados debido a la dependencia de importación y falta de información de mercado.
4. De acuerdo a las potencialidades se identificó recursos hidrológicos, características del suelo, condiciones climáticas y vías de acceso, entre los cultivos más importantes a desarrollar están: tomate Nápoli, mango Tommy Atkins y jocote corona.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, a continuación se detallan las recomendaciones:

1. Que los productores agrícolas de San Luis Jilotepeque, se organicen en comités y gestionen ante las instituciones Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y organizaciones no gubernamentales (ONG's), la asistencia técnica para formular proyectos que contribuyan al desarrollo productivo.
2. Que los productores agrícolas se organicen en comités y soliciten a entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y organizaciones no gubernamentales (ONG's), apoyo técnico y capacitación para mejorar los sistemas de cultivo y el uso de niveles tecnológicos adecuados para aumentar la productividad, obtener mayores rendimientos por manzana cultivada e incrementar sus ingresos.
3. Que los agricultores se organicen en comités para gestionar asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) y organizaciones no gubernamentales (ONG's), con el propósito de mejorar los procesos de mercadeo, para obtener información de aspectos como oferta, demanda y

precios, lo cual traerá beneficios a todos los integrantes y por ende a las familias que dependen de tan importante actividad.

4. Que los pequeños agricultores del Municipio se integren en comités para requerir apoyo técnico y crediticio a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), organizaciones no gubernamentales (ONG's) y agencias bancarias disponibles, para desarrollar el proyecto del cultivo de tomate como una alternativa de producción, con el propósito de diversificar la misma, expandirse a nuevos mercados y obtener nuevas fuentes de ingresos y de empleo.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS NUEVO SOL
MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE, DEPARTAMENTO DE JALAPA

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento de orientación que se aplica en una organización, para describir de manera analítica y técnica los procedimientos de trabajo más importantes que se ejecutan por un conjunto de empleados, ya sea en un mismo departamento o que abarque varias unidades para alcanzar las metas esperadas.

Una norma es una orden estipulada, un mandato que se debe cumplir.

Un procedimiento se refiere a la manera cómo un empleado ejecuta una determinada actividad en su trabajo.

El presente manual comprende dos procedimientos propuestos para el Comité de Productores Agrícolas Nuevo Sol, como: acopio y venta de maíz y fríjol.

➔ **OBJETIVOS**

- Que el empleado tenga una guía técnica para conocer las normas y procedimientos que deben seguirse en cada puesto de trabajo.
- Conocer de forma detallada los pasos que deben ejecutarse para realizar de manera eficiente las distintas actividades.
- Optimizar los recursos disponibles y evitar la duplicidad de labores que pueda ocasionar atraso.

➔ **CAMPO DE APLICACIÓN**

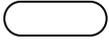
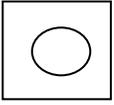
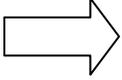
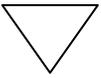
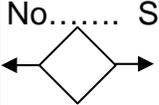
El Manual de Normas y Procedimientos como instrumento administrativo, indica los lineamientos a seguir para desarrollar de una manera eficiente las actividades de producción de maíz y frijol por el personal del Comité de Productores Agrícolas Nuevo Sol.

➔ **NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

- Todas las personas involucradas en los procesos especificados deberán enterarse del contenido del presente manual.
- Deberá ser supervisado el cumplimiento de las normas y procedimientos.
- Será revisado periódicamente, para ser modificado o ampliado, cuando las autoridades del comité así lo consideren conveniente.
- Las instrucciones de los procedimientos, deberán ser sencillas y claras para su fácil comprensión.
- Todos los asociados, deberán cumplir con las normas estipuladas.

➔ **SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

Con el propósito de lograr fluidez y eficiencia administrativa en el desarrollo de las actividades de la organización, se utilizó la nomenclatura de la norma ASME (American Society of Mechanical Engineers), por la sencillez de su interpretación y manejo. La misma se describe a continuación:

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Sirve para representar el inicio o fin de un procedimiento
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute
	Actividad combinada	Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo por una misma persona en un mismo lugar
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro, dentro del proceso en estudio.
	Inspección	Indica todo trabajo relacionado con una revisión o examen ejecutado dentro del proceso.
	Demora	Cuando se necesita cierto tiempo antes de iniciar otra operación
	Archivo	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado. Aquí finaliza un proceso.
	Decisión	Representa una decisión, a la derecha va la acción positiva y a la izquierda la acción negativa.
	Conector de pasos dentro del proceso	Cuando la actividad continua en otra parte del proceso dentro de la misma página y se identifica con un número.
	Conector de páginas	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.

Nombre del procedimiento: Acopio de maíz y frijol	Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 1 No. de pasos: 8	Hoja: 1 Fecha: Agosto de 2002
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Contador

Objetivos:

- Programar recorrido en las áreas asignadas.
- Realizar la recolección de cosechas en forma ordenada.
- Determinar el volumen de producción a recolectar para planificar las ventas.

Normas:

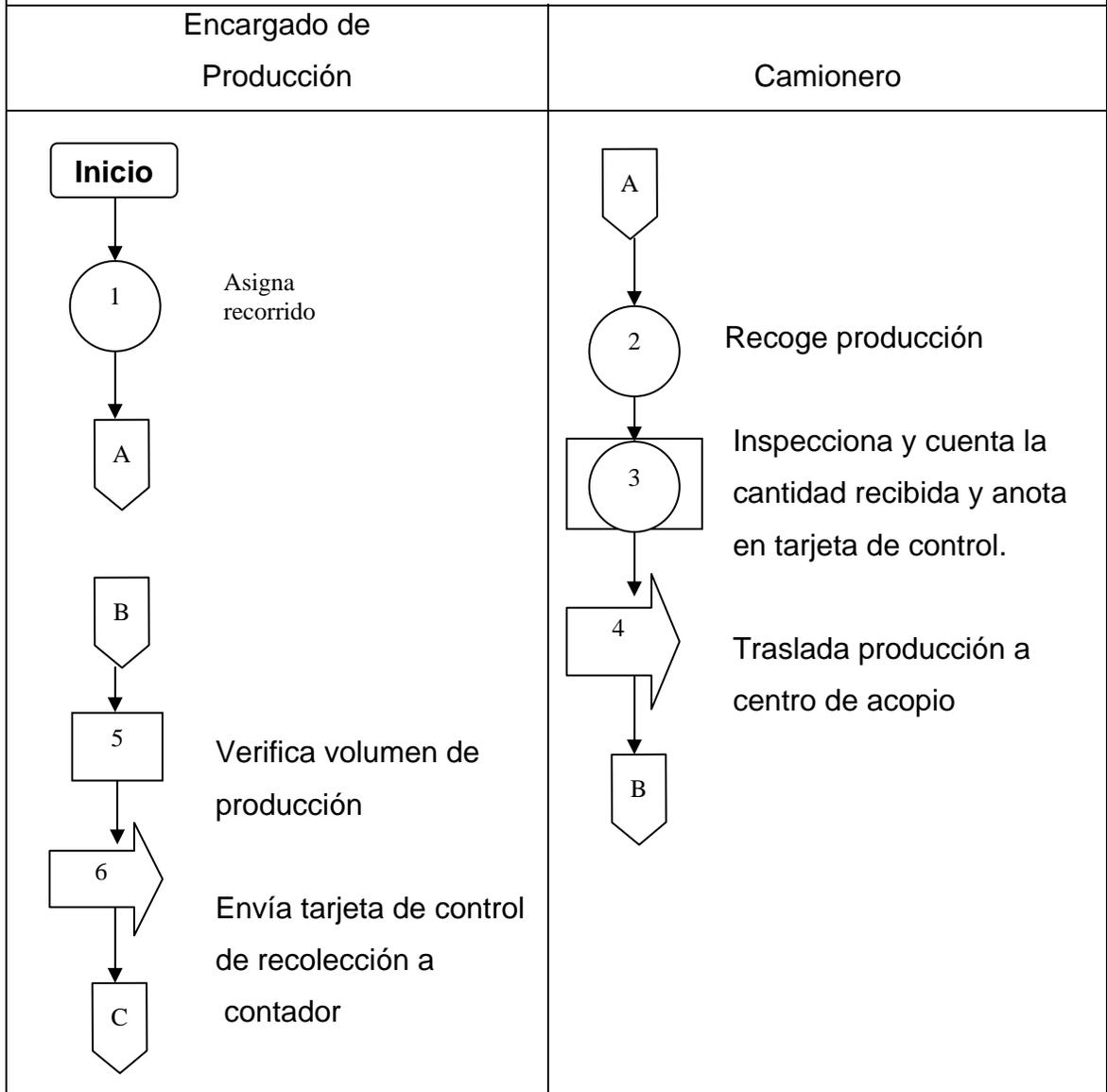
- Elaborar plan de recolección de cosechas por lugar y fecha, el cual deberá ser aprobado por Junta Directiva.
- Llevar control y registro de los asociados que entregarán su producción.
- Reunir la cosecha en el centro de acopio del comité.

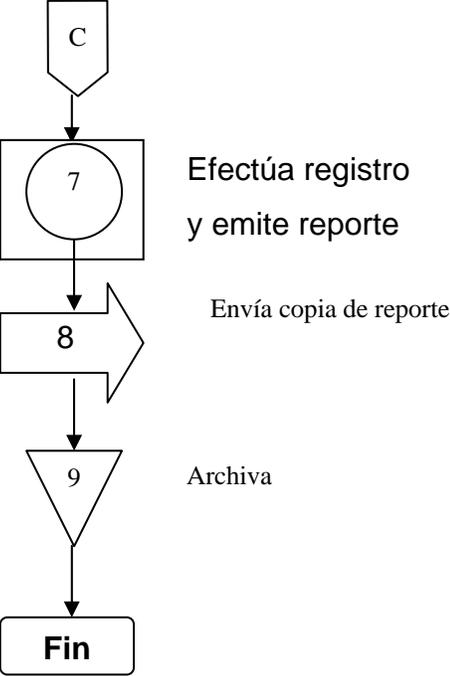
Nombre del procedimiento: Acopio de maíz y frijol.		Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 1 No. de pasos: 8		Hoja: 2
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	01	Asigna recorridos a camioneros para recolectar producción en las áreas previamente determinadas.
Camionero	02	Recoge producción en puntos asignados.
Camionero	03	Inspecciona, cuenta la cantidad de quintales recibidos y anota en tarjeta de control.
Camionero	04	Traslada producción a centro de acopio del comité.
Encargado de producción	05	Verifica volumen de producción recolectado contra datos anotados en tarjeta de control.

Nombre del procedimiento: Acopio de maíz y frijol.		Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 1 No. de pasos: 8		Hoja: 3
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de Producción	06	Envía tarjeta de control de recolección al contador.
Contador	07	Efectúa el registro correspondiente y emite reporte en triplicado.
	08	Envía copia a encargado de producción y a Junta Directiva.
	09	Archiva copia.

Nombre del procedimiento: Acopio de maíz y frijol.	Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 1 No. de pasos: 8	Hoja: 4

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



Nombre del procedimiento: Acopio de maíz y frijol.	Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 1 No. de pasos: 8	Hoja: 5
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	
Contador	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  <pre> graph TD C[Start] --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> Fin[Fin] </pre> </div> <div> <p>Efectúa registro y emite reporte</p> <p>Envía copia de reporte</p> <p>Archiva</p> <p>Fin</p> </div> </div>	

Nombre del procedimiento: Venta de maíz y frijol	Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 2 No. de pasos: 8	Hoja: 1 Fecha: Agosto de 2002
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de producción

El procedimiento propuesto corresponde al proceso de venta de maíz y frijol, intervienen el encargado de producción, el contador y el presidente de la junta directiva del comité.

Objetivos:

- Seleccionar los canales de distribución que ofrezcan mayores beneficios a los productores.
- Llevar control del volumen de ventas y el ingreso que representa.
- Determinar volumen de producción vendido.
- Captar ingresos por medio de las ventas.
- Mantener contacto con los consumidores finales.

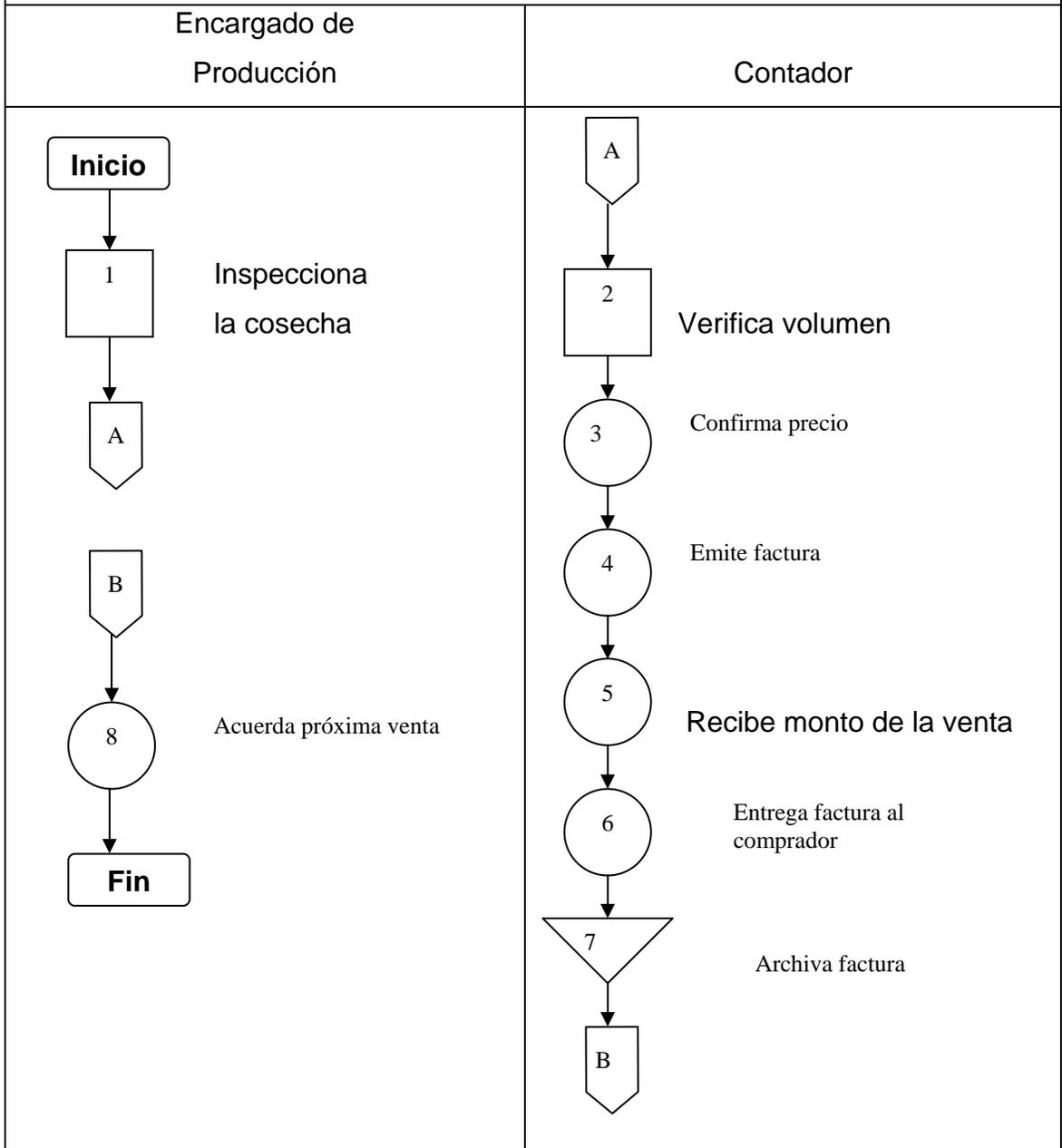
Normas:

- Mantener actualizado el inventario de existencia de productos
- Revisar periódicamente la información de precios y de mercados
- Establecer condiciones de venta y pago con los clientes

Nombre del procedimiento: Venta de maíz y frijol		Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 2 No. de pasos: 8		Hoja: 2 Fecha: Agosto de 2002
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	01	Muestra al comprador el producto para que realice la inspección del mismo.
Contador	02	Verifica con el camionero la cantidad de quintales a comprar.
	03	Confirma el precio a pagar, según lo acordado con anterioridad.
	04	Emite factura a nombre del comprador.
	05	Recibe el monto de la venta.
	06	Entrega factura al comprador.
	07	Archiva duplicado de factura.
Encargado de producción	08	Discute con el comprador posible fecha de la próxima venta.

Nombre del procedimiento: Venta de maíz y frijol.	Elaborado por: Patricia Johana Pereira López
No.: 2 No. de pasos: 8	Hoja: 3

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



BIBLIOGRAFÍA

1. ANDERSON ARTHUR, Diccionario Economía y Negocios, Madrid, 1997, Editorial Espasa CALPE, 750 páginas.
2. CECHINI, TINA, Enciclopedia de las hierbas y de las plantas Medicinales, Barcelona, 1999, Editorial de Vecchi, 550 páginas.
3. FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Material de apoyo al curso de Recursos Económicos de Guatemala, Departamento de Publicaciones, Guatemala, 1996, Segunda Edición, 4 páginas.
4. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo III, Compilación Crítica, Francis Gall, Guatemala, 1983, 459 páginas.
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. II Censo Nacional Agropecuario 1964, Tomo IV. Guatemala, 1968, 480 páginas.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario 1979, Tomo IV. Guatemala, 1979, 338 páginas.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, Guatemala, 1996, 129 páginas.
8. INSTITUTO NACIONAL FORESTAL –INAFOR– Monografía de la Región Forestal IV Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, Guatemala, 1988, 26 páginas.
9. MENDOZA GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª Edición, Servicio Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA – San José, Costa Rica, 1995, 335 páginas.
10. PARAMO LOPEZ JOSE LUIS, Perfil de Proyecto Cultivo de Tomate, Informe de EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1998, 135 páginas.
11. SANDOVAL VICTOR O., Pequeña Monografía de San Luis Jilotepeque, Centro Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1965, 191 páginas.

12. SIMMONS CHARLES, ET. AL., Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959, 895 páginas.
13. VILLELA RAMÍREZ JOSÉ DANIEL, El Cultivo de Tomate, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala, 1994, 150 páginas.